

История изобретений, открытий и происхождения вещей, том 2 (из 2)

Иоганн Бекманн

A HISTORY OF INVENTIONS, DISCOVERIES, AND ORIGINS

Volume II

JOHN BECKMANN
1846

pgdp.net

Электронная книга проекта "Гутенберг" по Истории изобретений, открытий и происхождения, том 2 (из 2)

Эта электронная книга предназначена для использования любым человеком в любой точке Соединенных Штатов и большинства других частей мира бесплатно и практически без каких-либо ограничений. Вы можете скопировать его, раздать или повторно использовать в соответствии с условиями лицензии Project Gutenberg, прилагаемой к этой книге, или онлайн по адресу www.gutenberg.org. Если вы находитесь за пределами Соединенных Штатов, вам необходимо ознакомиться с законами страны, в которой вы находитесь, прежде чем использовать эту электронную книгу.

Название: История изобретений, открытий и происхождения, том 2 (из 2)

Author: Иоганн Бекманн

Редактор: Уильям Фрэнсис

Дж . У. Гриффит

Переводчик: Уильям Джонстон

Дата выхода: 4 февраля 2015 г. [Электронная книга № 48152]

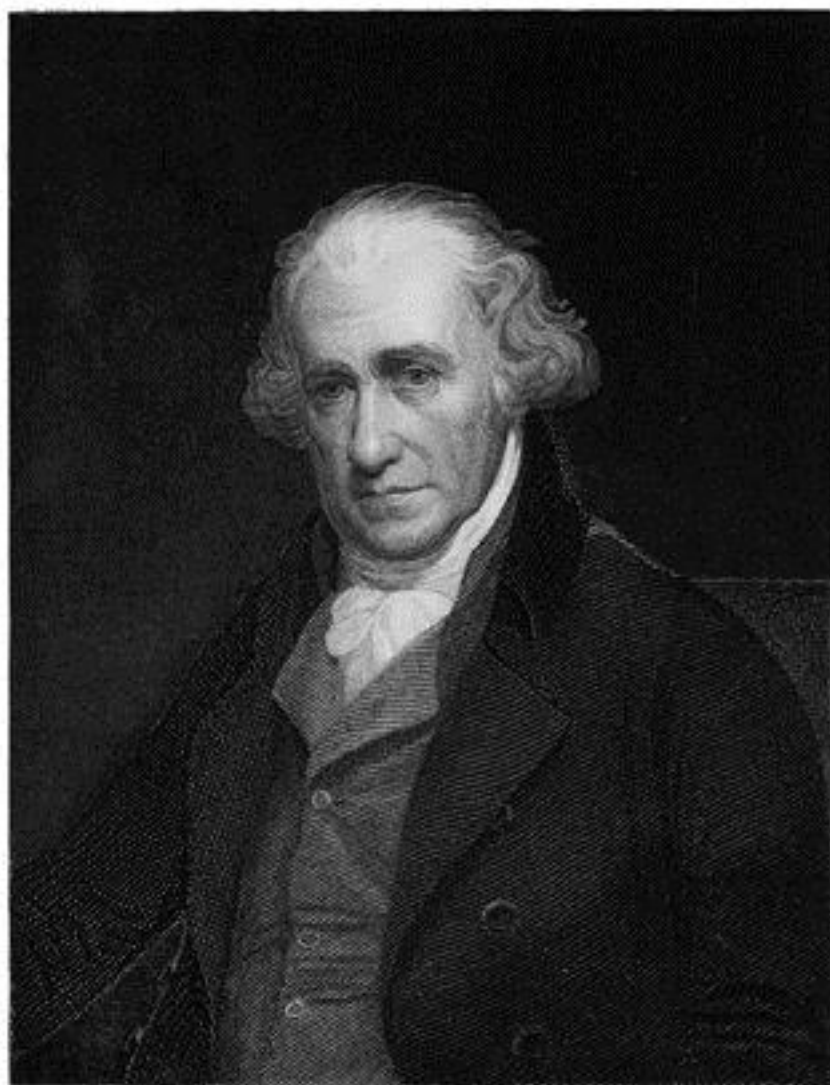
Последнее обновление: 24 октября 2024 г.

Язык: Английский

Кредиты: Подготовлено Чарли Ховардом и командой онлайн-корректоров по адресу <http://www.pgdp.net> (Этот файл создан на основе изображений, щедро предоставленных интернет-архивом)

*** НАЧАЛО ПРОЕКТА ЭЛЕКТРОННАЯ КНИГА ГУТЕНБЕРГА "ИСТОРИЯ ИЗОБРЕТЕНИЙ, ОТКРЫТИЙ И ПРОИСХОЖДЕНИЯ", ТОМ 2 (ИЗ 2) ***

Примечание автора: Обложка, созданная автором и размещенная в общественном достоянии.



Sir W. Beechey.

L.J. Hinchliff.

James Watt.

Сэр У. Бичи.

И. Дж. Хинчлифф.

Джеймс Уотт.

ИСТОРИЯ ИЗОБРЕТЕНИЙ, ОТКРЫТИЙ И ПРОИСХОЖДЕНИЯ

Автор: ДЖОН БЕКМАНН, ПРОФЕССОР ЭКОНОМИКИ ГЕТТИНГЕНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА.

ПЕРЕВОД С НЕМЕЦКОГО УИЛЬЯМА ДЖОНСТОНА.

Четвертое издание, ТЩАТЕЛЬНО ПЕРЕРАБОТАННОЕ И ДОПОЛНЕННОЕ УИЛЬЯМОМ ФРЭНСИСОМ, доктором философии, F.L.S., РЕДАКТОРОМ THE CHEMICAL GAZETTE; И Дж. У. ГРИФФИТОМ, ДОКТОРОМ медицины, F.L.S., ЛИЦЕНЦИАТОМ КОРОЛЕВСКОГО КОЛЛЕДЖА ВРАЧЕЙ.

ТОМ II.

ЛОНДОН:
ГЕНРИ Г. БОН, ЙОРК-СТРИТ, КОВЕНТ-ГАРДЕН.
1846.

НАПЕЧАТАНО РИЧАРДОМ И Джоном Э. ТЕЙЛОР,
РЕД ЛАЙОН КОРТ, ФЛИТ-СТРИТ.

Содержание.

	Страница
Паровойдвигатель и открытия Джеймса Уатта	v
Ростовщичество	1
Химические названия металлов	23
Цинк	32
Карп	46
Лагерные мельницы	55
Зеркала	56
Резка стекла. Гравировка на стекле	84
Мыло	92
Марена	108
Жонглеры, канатоходцы, Автоматы и т.д.	115
Искусственный лед. Охлаждающие жидкости	142
Ареометр	161
Уличное освещение	172
Ночной дозор	185

Скелеты растений	195
Переводные векселя	203
Жесть. Лужение	206
Посевных машин	230
марганцовки	235
капель Принца Руперта. Лакримое стекло	241
Пожарные машины	245
Индиго	258
Лопасты. Флюгеры	281
Золочение	290
Меховые платья	296
Сталь	324
Штамповка	333
Кухонные овощи	336
Вязание сеток и чулок. Чулочно-ткацкий станок	355
Хмель	376
Свинцовый чернила	388
Нашатырный спирт	396
Вилки	407
Лотерея. Тонтинский	414
Болонский камень	429
приютов для подкидышей	434
сиротских дома	449
лазаретов. Больницы для инвалидов. Полевые лазареты	454
Петушинные бои	473
Селитра. Порох. Аквафортис	482
Цензорам	512
Исключительная привилегия на печатание книг	518
Каталогов книг	522
Ленточных ткацких станков	527
Пистолетов. Пистолетные замки	533

ПАРОВОЙ ДВИГАТЕЛЬ И ОТКРЫТИЯ ДЖЕЙМСА УАТТА

Хотя план этого нового издания "Истории изобретений и открытий" Бекмана состоял в том, чтобы ограничить его тематикой, рассматриваемой в оригинальной работе, все же мы считаем необходимым сделать исключение в пользу *паровой машины*, самого важного из всех современных изобретений.

Сила пара не была полностью неизвестна древним, но до эпохи, ставшей памятной благодаря открытиям Джеймса Уатта, паровой двигатель, который с тех пор стал объектом такого всеобщего интереса, был машиной крайне ограниченной мощности, уступающей по важности и полезности большинству других механических средств, используемых в качестве первичных двигателей. Герой Александрийский, живший примерно за 120 лет до рождения Христа, оставил нам описание машины, в которой непрерывное вращательное движение придавалось оси струей пара, выходящей из боковых отверстий в рычагах, расположенных под прямым углом к ней. Примерно в начале семнадцатого века французский инженер Де Каус изобрел машину, с помощью которой столб воды можно было поднимать за счет давления пара, заключенного в сосуде, выше уровня поднимаемой воды; а в 1629 году Бранка, итальянский философ, разработал план приведения в действие нескольких мельниц струей пара, направленной на лопасти; однако из оставленных нам описаний этих устройств не следует, что их создатели были знакомы с теми физическими свойствами упругости и конденсации, от которых зависит мощность пара как механического агента.

В 1663 году знаменитый маркиз Вустерский описал в своей книге "Столетие изобретений" устройство для поднятия воды только с помощью расширяющейся силы пара. Из этой работы мы извлекаем следующий краткий отчет о первой паровой машине. "68. Замечательный и наиболее действенный способ поднимать воду огнем; не втягивая или всасывая ее вверх, ибо это должно быть, как называет это философ, *intra sphæram activitatis*, которая находится всего лишь на таком расстоянии. Но этот способ не имеет преграды, если сосуд достаточно прочен: ибо я взял кусок цельной пушки, у которой был отломан конец, и наполнил ее на три четверти водой, заткнув отломанный конец, а также пробное отверстие; и постоянно разводя под ним огонь, в течение двадцати четырех часов она лопнула и дала большую трещину; так что, имея способ сделать мои сосуды такими, чтобы они укреплялись за счет внутренней силы и наполнялись один за другим, я видел, как вода бежит постоянным потоком высотой в сорок футов: один сосуд с водой был наполнен водой. вода, разреженная огнем, нагнетает сорок литров холодной воды; и человек, выполняющий эту работу, должен всего лишь повернуть два крана, при этом один сосуд с водой израсходован, другой начинает нагнетать и наполнять холодной водой, и так последовательно; огонь поддерживается постоянным, что тот же самый человек может также с избытком выполнять в промежутке между необходимостью поворачивать указанные краны".

Следующее имя, которое следует упомянуть в связи с прогрессивной историей изобретения паровой машины, - это имя Дени Папена, уроженца Франции, который, будучи изгнанным из своей страны, был назначен ландграфом Гессенским профессором математики в Марбургском университете. Впервые ему пришла в голову важная идея получения движущей силы с помощью поршня, работающего в цилиндре (1688), а впоследствии (1690) - создания вакуума в цилиндре путем внезапной конденсации пара холодом. В соответствии с этими идеями он сконструировал модель, состоящую из небольшого цилиндра, в который был вставлен твердый поршень, а под

ним небольшое количество воды; при подаче тепла на дноцилиндра вырабатывался пар, упругая сила которого поднимала поршень; затем цилиндр охлаждался путем удаления огня, когда пар конденсировался и снова превращался в воду, создавая таким образом вакуум в цилиндре, в который поршень выталкивался давлением атмосферы; однако нет никаких свидетельств того, что он применял эту или любую другую машину на практике, прежде чем машины работали с помощью пара был построен в другом месте.

Первая реально работающая паровая машина, о которой есть какие-либо записи, была изобретена капитаном Сэвери, англичанином, которому в 1698 году был выдан патент на паровую машину для подъема воды и т. Д. Этот джентльмен представил Королевскому обществу рабочую модель, как явствует из следующего отрывка из их Отчетов: “14 июня 1699 г. мистер Сэвери развлекал Королевское общество демонстрацией маленькой модели своей машины для добывания воды с помощью огня, которую он привел в действие перед ними: эксперимент удался в соответствии с ожиданиями и к их удовлетворению”. Этот двигатель, который в течение некоторого времени в значительной степени использовался для подъема воды из шахт, состоял из прочного железного сосуда в форме яйца, с трубкой внизу, которая спускалась к месту, откуда должна была черпаться вода, и другой наверху, которая поднималась к месту, куда ее нужно было поднимать. Этот овальный сосуд был заполнен паром, подаваемым из котла, с помощью которого из него сначала выдувался атмосферный воздух. Когда воздух был таким образом удален и в сосуде не осталось ничего, кроме чистого пара, сообщение с котлом было прервано, и холодная вода полилась на внешнюю поверхность. Таким образом, пар внутри конденсировался и создавался вакуум, а вода поднималась снизу обычным способом путем всасывания. Таким образом, овальный паровой сосуд наполнялся водой; затем закрывался кран, расположенный на дне нижней трубы, и пар из котла подавался в овальный сосуд над поверхностью воды. Этот пар, имевший высокое давление, выталкивал воду вверх по восходящей трубе, из верхней части которой она выпускалась; и овальный сосуд, таким образом, снова наполнялся паром, за счет конденсации снова создавалось разрежение, и тот же процесс повторялся с использованием двух овальных паровых сосудов, которые действовали попеременно; один черпал воду снизу, в то время как другой выталкивал ее вверх, благодаря чему производился непрерывный сброс воды. Из-за опасности взрыва, высокого давления используемого пара и огромной потери тепла из-за ненужного конденсата эти двигатели вскоре вышли из употребления.

Теперь несколько изобретательных людей обратили свое внимание на усовершенствование паровой машины с целью уменьшить потребление топлива, которое оказалось настолько огромным, что не позволяло использовать его за исключением очень благоприятных обстоятельств; и в 1705 году Томас Ньюкомен, кузнец или скобяной мастер, и Джон Коули, водопроводчик и стекольщик, запатентовали свой атмосферный двигатель, в котором сначала конденсация производилась за счет попадания холодной воды на внешнюю поверхность цилиндра, которая помещалась в полый кожух, которым он был окружен. Случайно заметив, что двигатель с необычной быстротой проработал несколько тактов без подачи конденсирующейся воды, Ньюкомен обнаружил при осмотре поршня отверстие в нем, через которое вода, заливаемая для обеспечения герметичности поршня, выходила в виде небольшой струи и мгновенно конденсировала пар под ним; это побудило его отказаться от кожуха и ввести в нижнюю часть цилиндра трубу, снабженную краном, по которой вода подавалась из резервуара. Двигатель Ньюкомена требовал постоянного присутствия какого-либо человека для открытия и закрытия регулирующих и конденсационных клапанов - обязанность, которую

обычно поручали мальчикам, называемым *петушками*. Говорят, что один из этих мальчиков, по имени Хамфри Поттер, желая присоединиться к своим товарищам в игре, не подвергая себя последствиям приостановки работы двигателя, ухитрился, прикрепив веревки соответствующей длины к рычагам, которые управляли двумя кранами, соединить их с балкой, чтобы она открывала и закрывала краны при движении вверх и вниз с самой совершенной регулярностью. Благодаря этому простому приспособлению паровая машина впервые стала автоматом.

Именно при ремонте действующей модели паровой машины по принципу Ньюкомена для лекций профессора натурфилософии в Университете Глазго Джеймс Уатт направил свой разум на разработку тех изобретений и прекрасных приспособлений, с помощью которых он придал бессмысленной материи почти инстинктивную способность к самонастройке с точностью действия, большей, чем присуща любому живому существу, и которые прославили его имя во всем мире.

На момент, о котором мы говорим, двигатель Ньюкомена был последней и наиболее одобренной конструкции. Движущая сила представляла собой вес воздуха, давящего на верхнюю поверхность поршня, работающего в цилиндре; в конце каждого хода вниз использовался пар, чтобы снова поднимать поршень с его порцией воздуха вверх, а затем образовывать вакуум за счет его конденсации при охлаждении струей холодной воды, которая подавалась в цилиндр, когда поступление пара прекращалось. После ремонта модели Уотт был поражен неспособностью котла вырабатывать достаточный запас пара, хотя он был больше по отношению к цилиндру, чем обычно бывает в работающих двигателях. Это вытекало из природы цилиндра, который, будучи изготовлен из латуни, лучшей проводницы тепла, чем чугун, и представляя, вследствие своего небольшого размера, гораздо большую поверхность пропорционально содержанию в нем твердых частиц, чем цилиндры работающих двигателей, неизбежно быстрее охлаждался между тактами и, следовательно, при каждом новом поступлении потреблял пропорционально большее количество пара. Но, узнав о гораздо большем расходе пара, чем он предполагал, он не был удовлетворен без тщательного расследования причины. С этой целью он провел эксперименты по достоинствам котлов различных конструкций; по эффекту замены материала цилиндра менее совершенным проводником, таким как дерево; по количеству угля, необходимому для испарения заданного количества воды; по степени расширения воды в виде пара: и он сконструировал котел, который показывал количество воды, испаряемой за заданное время, и, таким образом, позволил ему рассчитать количество пара, потребляемого при каждом такте двигателя. Оказалось, что это в несколько раз превышает содержимое цилиндра. Вскоре он обнаружил, что, каковы бы ни были размер и конструкция цилиндра, подача в него горячего пара неизбежно должна сопровождаться очень большими потерями, если при конденсации ранее поступившего пара сосуд был охлажден в достаточной степени, чтобы создать вакуум, хотя бы приближающийся к идеальному. Если, с другой стороны, чтобы предотвратить эту трату впустую, он охлаждал его менее тщательно, то значительное количество пара оставалось внутри неконденсированным и своим сопротивлением ослабляло мощность нисходящего хода. Эти соображения указывали на жизненно важный дефект двигателя Ньюкомена, связанный либо с потерей пара и, как следствие, пустой тратой топлива, либо с потерей мощности из-за опускания поршня при каждом такте из-за очень несовершенного вакуума.

Вскоре Уатту пришло в голову, что, если бы конденсацию производили в отдельном сосуде, можно было бы избежать одного большого зла - охлаждения цилиндра и вытекающей из этого

пустой траты пара. Однажды зародившись, он вскоре проверил это экспериментальным путем. Посредством устройства кранов было открыто сообщение между цилиндром и отдельным сосудом, из которого выпускался воздух, в тот момент, когда первый наполнялся паром. Пар, конечно, устремлялся, чтобы заполнить вакуум, и конденсировался там путем приложения внешнего холода или струи воды; так что при постоянном отводе свежего пара из цилиндра для обеспечения постоянно создаваемого вакуума плотность того, что оставалось, могла быть уменьшена в любых допустимых пределах. Это было великое и фундаментальное улучшение.

Однако, тем не менее, в атмосферном двигателе имелся существенный недостаток, поскольку воздух поступал в цилиндр при каждом такте, отводилось большое количество тепла и соответствующее количество пара расходовалось впустую. Чтобы исправить это, Уатт полностью исключил воздух из цилиндра и вернулся к первоначальному плану превращения пара в движущую силу двигателя, а не просто в средство для создания вакуума. Устраняя трудности строительства, которые сопровождали этот новый план, он проявил большую изобретательность и находчивость. По старой схеме, если в цилиндре была не совсем правильная расточка или поршень не был точно подогнан, то небольшое количество воды, налитое сверху, делало его совершенно герметичным, и утечка в цилиндр не имела большого значения, при условии, что вода для впрыска заливалась в этот сосуд. Но по новому плану вода не могла попасть внутрь цилиндра; и было необходимо не только, чтобы поршень был герметичным, но и чтобы он работал через герметичный хомут, чтобы никакая часть пара, проходящего над ним, не могла выйти наружу. Этого он добился, набив поршень и так называемую сальниковую коробку, через которую работает шток поршня, пенькой. Дальнейшее усовершенствование состояло в выравнивании движения двигателя путем подачи пара попеременно над и под поршнем, благодаря чему мощность удваивается в том же пространстве и при той же прочности материала. Разрежение в конденсаторе было улучшено за счет добавления мощного насоса, который сразу же откачивал конденсированную и впрыскиваемую воду, а вместе с ней и любую порцию воздуха, которая могла попасть внутрь; поскольку это мешало бы работе двигателя, если бы накапливалось. Его последнее крупное изменение состояло в том, чтобы отключить сообщение между цилиндром и котлом, когда выполнялась только часть хода, в виде одной трети или половины, предоставив для завершения работы расширяющуюся мощность пара. Благодаря этому была получена экономия пара вместе с возможностью изменения усилия двигателя в соответствии с работой, которую он должен выполнять, путем впуска пара на большей или меньшей части хода.

Это основные улучшения, которых Уатт добился в разные периоды своей жизни. Он родился 19 июня 1736 года в Гриноке, где получил начальные основы образования. Проявив в раннем возрасте пристрастие к практической части механики, он на восемнадцатом году жизни отправился в Лондон, чтобы получить образование по профессии математического приборостроителя, но пробыл там немногим более года, будучи вынужден вернуться домой по состоянию здоровья. В 1757 году, вскоре после своего возвращения домой, он был назначен изготовителем инструментов в Университет Глазго и получил помещение на территории этого учебного органа. В 1763 году он переехал в город Глазго, намереваясь работать инженером-строителем. Его первый патент датирован 5 июня 1769 года, действие которого парламент продлил в 1775 году на двадцать пять лет с учетом национальной важности изобретений, а также сложности и дороговизны доведения их до сведения общественности. Он умер в своем доме в Хитфилде в графстве Стаффорд 25 августа 1819 года в преклонном возрасте

восемидесяти четырех лет, после того как заработал солидное состояние - заслуженную награду за свое трудолюбие и способности.

Знакомство с историей различных применений паровой машины в различных отраслях промышленности вывело бы нас за рамки этой работы. “Перечислять его нынешние последствия, - говорит хорошо известный автор о паровой машине¹, - значило бы перечислять почти все удобства и роскошь жизни. Она увеличила сумму человеческого счастья не только за счет появления новых удовольствий, но и за счет того, что настолько удешевила прежние удовольствия, что сделала их доступными для тех, кто раньше никогда не надеялся бы разделить их: поверхность суши и поверхность вод пересекаются с одинаковой легкостью благодаря ее мощи; и, стимулируя таким образом и облегчая общение нации с нацией и торговлю людей с людьми, она связала отдаленные страны узами дружбы, которые вряд ли будут разорваны. Потоки знаний и информации продолжают течь между отдаленными населенными пунктами, более развитыми, распространяя цивилизацию и совершенствуясь среди тех, кто более отстал. Сам пресс, которому человечество в столь значительной степени обязано быстротой своего совершенствования в наше время, многократно увеличил свою мощь и влияние благодаря соединению с паровой машиной. Именно таким образом литература обесценивается, а будучи обесцениваемой, распространяется; именно таким образом разум занял место силы, а перо заменило меч; именно таким образом войны на земле почти прекратились, и разногласия, которые неизбежно возникают между людьми, по большей части улаживаются мирными переговорами”.

СНОСКИ

¹ Доктор Ларднер.

ИСТОРИЯ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

КРЕДИТОВАНИЕ И ЛОМБАРДНОЕ ДЕЛО.

В настоящее время нам кажется странным, что когда-то получение процентов за одолженные деньги считалось незаконным; но это обстоятельство не вызовет удивления, когда причина его будет полностью объяснена. Различные занятия, с помощью которых можно содержать семью без грабежей и войн, в прежние периоды не были ни столь многочисленными, ни столь производительными, как в наше время; те, кто брал деньги взаймы, нуждались в них только для немедленного использования, для удовлетворения своих потребностей или для приобретения жизненных удобств; а те, кто давал их таким неимущим людям, делали это либо по доброте душевной, либо по дружбе. Сейчас ситуация совершенно иная. С помощью заемных денег люди вступают в бизнес и осуществляют сделки, из которых благодаря их способностям, усердию или удачливости извлекается такая большая прибыль, что вскоре они приобретают больше, чем требуется для их ежедневного существования; и при таких обстоятельствах

заимодавец, несомненно, может получить за выгодное использование своих денег определенное вознаграждение, тем более что он сам мог бы употребить их с пользой; и поскольку, ссужая их, он рискует потерять весь или часть своего капитала или, по крайней мере, не получить его снова, как только у него может возникнуть необходимость в этом.

Кредитование под проценты, следовательно, должны быть более обычной по мере того, как торговля, производство и искусства были распространены; или как искусство приобретение денег с помощью денег стало более распространенным, но это долго продолжали терпеть не могли, потому что древняя ненависть против него было неправильное построение мозаики закон превращается в религиозные предрассудки², который, как и многие другие предрассудки, более пагубной, укрепляется и подтверждается серьезными папских законов. Однако люди, которые часто изобретают средства, чтобы смягчить недостатки своих законодателей, скрывали эту практику различными изобретениями, так что ни заемщик, ни заимодавец не могли быть наказаны, ни выплата и получение процентов не могли быть предотвращены. Поскольку это приносило торговле больше пользы, чем ущерба, нелепость запрета становилась все более очевидной; было известно, что новоизобретенные ростовщические уловки, при помощи которых оно применялось в частном порядке, приведут к большему злу, чем те, которые были вызваны публичным кредитованием под проценты; было также замечено, что евреи, на которых не действовали папские проклятия, иностранцы и несколько местных жителей, у которых не было ни религии, ни совести, и которым церковь меньше всего хотела оказывать поддержку, были теми, кто в основном обогатился благодаря этому.

Нигде это неудобство не ощущалось так остро, как при римском дворе, даже в то время, когда он хвастался божественной непогрешимостью; и нигде не прилагалось столько усилий, чтобы устранить его. Поэтому в конце концов был разработан план, с помощью которого зло, как и предполагалось, должно было быть изгнано. Был собран капитал, из которого деньги должны были ссужаться бедным на определенный период под залог без процентов. Эта идея действительно не была новой, поскольку подобные учреждения были созданы задолго до этого и поддерживались гуманными князьями. Император Август, как нам говорят, превратил в фонд излишки денег, поступившие государству от конфискованного имущества преступников, и ссужал из них суммы без процентов тем, кто мог заложить имущество, вдвое превышающее ³. Тиберий также выделил крупный капитал, из которого деньгами на три года были обеспечены те, кто мог предоставить обеспечение на землях, эквивалентных удвоенной стоимости⁴. Александр Север снизил денежный процент, ссужая его по низкой ставке и выдавая бедным суммы без процентов на покупку земель и соглашаясь получать оплату от их производства⁵.

Этим примерам древних последовали в современной Италии. Чтобы собрать деньги, папы предоставляли тем, кто хотел внести свой вклад в достижение этой цели, множество фиктивных преимуществ, которые, во всяком случае, им ничего не стоили. С помощью быков и святой воды они раздавали индульгенции и вечное спасение; они разрешали превращать обременительные обеты в пожертвования ростовщическим домам; и разрешали богатым, ссужавшим им значительные суммы, признавать законными тех из своих детей, которые не были рождены в законном браке. Поскольку заведению такого рода требовалось очень много слуг, они старались нанять и их на тех же условиях; и они предлагали, помимо вышеупомянутых льгот, множество других, не заслуживающих внимания, тем, кто согласился бы безвозмездно выполнять дела своего нового предприятия; но в случае необходимости они должны были

получать умеренное жалование из фондов. Эти деньги ссужались без процентов на определенный срок только бедным при условии, что они могли внести надлежащие залоги достаточной стоимости.

Однако вскоре было замечено, что учреждение такого рода не может быть ни широко используемым, ни продолжительным. Чтобы предотвратить тайное предоставление денег займа с помощью ростовщических уловок, которые начали практиковаться, было необходимо, чтобы оно выдавало суммы не только тем, кто был беден в самом строгом смысле этого слова, но и тем, кто, чтобы обезопасить себя от бедности, хотел заниматься полезными занятиями и кто для этой цели нуждался в капиталах. Какими бы мощными ни были влечения, которые из-за господствовавшего тогда религиозного безумия побуждали людей делать большие жертвования, они постепенно теряли свою силу, а последние пропорционально ослабевали, особенно по мере того, как вскоре после этого в Германии начал зарождаться дух реформации, который все больше и больше распространялся в других странах. Даже если ссудный дом не должен был быть истощен содержанием своей прислуги и различными несчастными случаями, от которых нельзя было защититься, все равно было необходимо, во всяком случае, занимать под проценты столько денег, сколько могло быть достаточным для содержания заведения. Поскольку было невозможно облегчить участь всех бедных, единственным методом, к которому следовало прибегнуть, было предотвратить их увеличение, поощряя торговлю и снабжая деньгами тех, кто хотел совсем немного, чтобы получить больше, и кто был в состоянии и готов платить умеренные проценты. Поэтому понтифики, в конце концов, решили разрешить ростовщическим домам получать проценты не на весь капитал, который они ссужали, а только на часть, просто для того, чтобы они могли собрать столько денег, сколько могло хватить для покрытия их расходов; и теперь они впервые приняли давно установившуюся максиму, что те, кто пользуется льготами, должны помогать нести бремя — максиму, которая очень ясно доказывает законность процентов. Когда это открытие было однажды сделано, потребовался всего один шаг, чтобы поставить ростовщические дома на ту разумную основу, на которую они, по всей вероятности, были бы поставлены самим изобретателем, если бы он не находился под влиянием предрассудков. Для того чтобы у них был достаточный запас на руках, было сочтено уместным выплачивать тем, кто должен был ссудить им деньги, умеренные проценты, которые они предусмотрительно скрывали, смешивая их с неизбежными расходами заведения, которому они действительно принадлежали, и которые их должники, согласно введенной незадолго до этого практике, были обязаны возместить. Таким образом, ссудные дома выдавали и получали проценты. Но то, что этого одиозного имени можно было избежать, независимо от того, какой интерес был получен, было названо *компенсационным*; и это выражение использовалось в папской булле.

Все это, надо признать, было придумано с большой изобретательностью; но проникательные люди все же обнаружили скрытый интерес; и вскоре разгорелся ожесточенный спор относительно законности ростовщиков, в котором приняли участие величайшие богословы и юристы того времени; и в результате которого старый вопрос, можно ли делать что-либо дурное или устанавливать проценты, чтобы творить добро, был снова возрожден и рассмотрен. К счастью для папского двора, безумие человечества было все еще настолько велико, что буллы было достаточно, чтобы подавить или, по крайней мере, заставить замолчать дух исследования. Папа объявил святые горы благочестия, “сакри манти де Пьета”, законными и пригрозил местью тем, кто осмелится еще раз усомниться в этом предмете. Теперь все города поспешили основать ссудные дома, и их примеру в конце концов последовали в других странах. Такова, в

общих чертах, история этих заведений.: Теперь я подтверждаю это необходимыми доказательствами.

Когда под названием *ссудного дома* мы понимаем общественное учреждение, где любой человек может занять деньги под залог, под проценты или без таковых, мы не должны сравнивать его с *скиниями аргентариев* или *нуммуляриями* римлян. Это были банкирские дома, в которые государство и богатые люди выплачивали свои доходы и которым они отдавали распоряжения своим кредиторам либо получить свои долги деньгами, либо перевести суммы на свое имя и получить за них обеспечение. Присвоение денег и оплата денег векселем назывались *perscribere* и *rescribere*; а уступка или черновик назывались *attributio*.

Следовательно, эти *аргентарии*, *менсарии*, *нуммулярии*, *коллибисты* и *трапецииты* выполняли ту же работу, что и наши кассиры или банкиры. Первые, как и вторые, имели дело с обменами и скидками; и точно так же они ссужали из своего капитала под проценты и сами выплачивали проценты, чтобы получить больше. Те, кто среди древних были врагами ссуды денег под проценты, создали этим людям некоторую дурную славу; и презрение, питаемое к ним, вероятно, усиливалось предрассудками, хотя те *нуммарии*, которые были назначены правительством государственными кассирами, занимали столь высокое положение, что некоторые из них стали консулами. Такие банкирские дома существовали в итальянских государствах в средние века, примерно в 1377 году. Они назывались *apothecae seu casanæ feneris*⁶, а в Германии *Wechselbanke*- валютные банки; но они не были ссудными домами в том смысле, в каком я их здесь понимаю.

Столь же отличными от ссудных домов были банки, созданные в четырнадцатом веке во многих городах Италии, таких, например, как Флоренция, для привлечения государственных займов. Те, кто переводил деньги на этот счет, получали обязательство и ежемесячные проценты, в которых ни под каким предлогом нельзя было отказать, даже если кредитор был виновен в каком-либо преступлении. Эти обязательства вскоре продавались с выгодой, но чаще с убытками; и цена на них росла и падала, как на английские акции, но не так быстро; и теологи спорили, можно ли с чистой совестью купить обязательство по цене ниже заявленной стоимости у собственника, который был вынужден продать его за наличные деньги. Если государство желало или находилось в необходимости вернуть деньги, оно пользовалось тем угощением, которое Лейзер назвал "*угощением фальшивых денег*", и возвращало капитал в деньгах меньшей ценности. Это учреждение было подтверждено, по крайней мере во Флоренции, понтификом, который подверг тех, кто совершит какое-либо мошенничество в нем, церковному наказанию и штрафу, который должен был поступить в папскую казну: но задолго до этого периода Генуэзская республика получила заем, заложив государственные доходы. Я остановился на этом предмете более подробно, потому что Ле Брет⁷ очень неправильно называет эти банки ссудными домами; и для того, чтобы показать, до какой степени совершенства было доведено королевское искусство заключения договоров и выплаты долгов еще в четырнадцатом веке.

Те, кто до сих пор с наибольшей точностью определил происхождение ростовщиков, относят это, как это делает Дорофей Асканий, то есть Матиас Циммерман⁸, ко времени папы Пия II. или Павла II., который занимал папскую кафедру с 1464 по 1471 год; и причина предполагать, что это было при понтификате последнего, заключается в том, что Лев X. в своей булле, которую я процитирую ниже, упоминает этого папу как первого, кто утвердил учреждение такого рода. Поскольку приведенный выше отчет не показался мне удовлетворительным, и поскольку я знал

раньше, что старейшие ростовщические дома в Италии находились под контролем францисканцев, я обратился к "Анналам ордена серафимов" с полным ожиданием, что эта услуга не будет упущена в этой работе; и я действительно нашел в ней больше материалов по истории ростовщических домов, чем когда-либо было собрано, насколько я знаю, любым другим человеком.

Поскольку жалобы на ростовщичество, которым занимались многие христиане, но особенно евреи, становились все громче и более публичными в Италии в пятнадцатом веке, Варнаве Интерамненсису, вероятно, из Терни, впервые пришла в голову идея основать ростовщический дом. Этот человек изначально был врачом; получил степень доктора; пользовался большим уважением благодаря своей учености; стал миноритом, или францисканцем; приобрел в этой ситуации все почетные звания и умер в первом монастыре этого ордена в Ассизи (*в монте Субазио*,⁹) в 1474 году. В то время он был занят проповедью при папе Пии II. в Перудже, на территории Церкви, и наблюдая, как сильно бедняки были угнетены ростовщическими операциями евреев, он внес предложение о накоплении капитала путем сборов, чтобы ссужать из него под залог неимущим, которые должны ежемесячно выплачивать за пользование взятными в долг деньгами столько процентов, сколько может потребоваться для оплаты слуг, нанятых в этом заведении, и для его содержания. Фортунатус де Кополис, способный юрист из Перуджи, который после смерти своей жены также стал францисканцем, одобрил этот план и предложил свою помощь в приведении его в исполнение. Чтобы быть уверенными в отношении предприятия, которое, казалось, так близко подходило к ссуде под проценты, оба этих человека изложили свой план тамошнему университету и попросили узнать, можно ли разрешить такое учреждение; и, получив утвердительный ответ, проповедью вскоре была собрана значительная сумма, так что ее хватило для открытия ростовщического дома. Несмотря на это разрешение, многие были недовольны таким замыслом и рассматривали получение процентов, какими бы незначительными они ни были, как разновидность ростовщичества. Те, кто больше всего возражали против этого, были доминиканцы (*ex ordine Prædicatorum*): и они, по-видимому, продолжали проповедовать против этого, пока Лев X не заставил их замолчать; в то время как францисканцы, с другой стороны, защищали это, и пытались сделать так, чтобы это было общепринятым. Спор стал еще более ожесточенным, когда в конце года, после оплаты всех расходов, обнаружился значительный излишек; и поскольку управляющие не знали, как им распорядиться, они в конце концов сочли уместным разделить его между слугами, поскольку для них не было назначено фиксированного жалованья. Таков был метод, впервые примененный в Перудже; но в других местах ежегодный перерасход использовался иным образом. Конкретный год, когда это учреждение начало формироваться, я нигде не нашел отмеченным; но, поскольку это было во времена Пия II, это, должно быть, было в 1464 году или раньше этого периода¹⁰. Весьма примечательно, что этот понтифик утвердил открытие ростовщического дома в Орвието (*Urbs Vetus*) еще в вышеупомянутом году; тогда как впервые это открытие в Перудже было санкционировано папой Павлом II в 1467 году. Примечательно также, что Лев X, подтверждая это установление, упоминает Павла II., Сикста IV., Иннокентия VIII., Александра VI. и Юлия II.; но не Пия II. Папа Сикст IV, как говорит Ваддинг, утвердил в 1472 году ростовщический дом в Витербо, который, однако, был основан еще в 1469 году Франциском де Витербо, миноритом¹¹.

В 1479 году Сикст IV. утвердил ссудный дом, который был основан в Савоне, месте его рождения, по тому же плану, что и в Перудже. Булла, выпущенная с этой целью, является первым папским подтверждением, когда-либо напечатанным¹²; поскольку подтверждение,

полученное для Перуджи, не было, как нам сообщил редактор, найдено в тамошних архивах в 1618 году, когда было напечатано другое подтверждение. Я так и не нашел подтверждения тем, что были в Орвието и Витербо. Асциан безуспешно искал их в Bullarium Magnum Керубини, и Сикст о них не упоминает. Этот понтифик в своей булле сетует на то, что большие расходы, которым он подвергся, не позволили ему помочь деньгами своим соотечественникам, но что он предоставит ростовщическому дому столько духовных преимуществ, которые побудят верующих вносить свой вклад в его содержание; и что его желанием было, чтобы деньги из него ссужались тем, кто в течение года будет безвозмездно помогать в бизнесе, который ему необходим. Если не удавалось найти никого, кто мог бы работать на таких условиях, назначалась умеренная зарплата. Он добавил пункт, также касающийся залогов; но умолчал о том, что должники должны были вносить какие-либо взносы на содержание учреждения путем уплаты процентов, которые Варнава, чье имя не встречается в булле, ввел, однако, в Перудже и которые папа молчаливо одобрил.

Большая часть ссудных домов в Италии была основана в пятнадцатом и последующих веках миноритами Марком Бонониенсисом, Майклом а Каркано¹³, Керубином Сполетаном, Якобусом де Марчия, Антониом Верчелленсисом, Ангелусом а Клавазио и, прежде всего, Бернардином Томитано, которого называли также *Фельтренисисом* и *Парвулусом*. Этот человек родился в Фельтри, в стране Тревизо, в 1439 году. Его отца звали Донато Томитано, а мать Корона Рамбальдони; они оба происходили из знатных семей, хотя некоторые утверждают, что он был низкого происхождения и уроженец Томи, небольшого местечка недалеко от Фельтри, из-за чего он получил фамилию Томитано. Прозвище *Парвулус* возникло из-за его миниатюрного роста, который он иногда делал предметом насмешек¹⁴. Во всяком случае, несомненно то, что он получил хорошее образование. В 1456 году, когда ему было семнадцать лет, он позволил своим наставникам, вопреки желанию его отца, перевезти его в Падую, чтобы принять в орден миноритов; и по этому случаю он сменил свое христианское имя Мартин на Бернардинус. Поскольку он был хорошим оратором, его орден нанял его путешествовать по Италии и проповедовать. Его слушали с аплодисментами, и во многих местах люди воздавали ему чуть ли не божественные почести. Главной целью его проповедей было искоренение азартных игр, невоздержанности и экстравагантной одежды; но прежде всего он нападал на евреев и возбуждал к ним такую ненависть, что правительствам многих мест приходилось умолять или принуждать его либо покинуть их территории, либо не проповедовать против этих несчастных людей, которых собранные им толпы угрожали истребить; и иногда, когда он посещал города, где жили богатые евреи и лица, связанные с ними торговлей, ему грозила опасность потерять даже собственную жизнь. Воспользовавшись этой всеобщей антипатией к евреям, он по примеру Варнавы, своего брата-минорита, приложил все усилия для открытия ростовщических домов и умер в Павии в 1494 году. Минориты проделали ряд фокусов с его телом, притворяясь, что оно творит чудеса, и таким образом обеспечили ему место в списке святых; и чтобы сделать его имя еще более прочным, некоторые из его проповедей были напечатаны среди произведений писателей францисканского ордена¹⁵.

Ссудные дома в Италии, с происхождением которых я знаком, следующие: -Ссудный дом в Перудже был проверен в 1485 году Бернардином, который увеличил его капитал.

В том же году он основал один из них в Ассизи, который был утвержден папой Иннокентием и который посетил и усовершенствовал его основатель в 1487 году¹⁶.

В 1486 году, после сильного сопротивления, он основал ссудный дом в Мантуе и заручился также разрешением папы на это¹⁷. Однако четыре года спустя она пришла в такой упадок, что он был вынужден проповедовать, чтобы получить новые пожертвования на ее поддержку.

Во Флоренции он встретил еще большее сопротивление; ибо богатые евреи подкупили членов правительства, которые внешне хотели способствовать созданию ростовщической конторы, на что они дали согласие восемнадцать лет назад, в то время как они тайно препятствовали этому; и так как однажды несколько мальчиков, послушав проповедь, начали нападать на дома евреев, миноритам было приказано воздержаться от проповедей и покинуть город¹⁸. Однако это было полностью установлено; но доминиканцем Иеронимусом Савонаролой¹⁹.

В 1488 году Бернардин основал ссудный дом в Парме и добился для него разрешения папы римского, а также для одного в Чезене, где проценты были определены как “pro salariis officialium et aliis montis operibus perferendis”. В конце этого года он был на другом конце Италии, где восстановил ссудный дом в Аквиле в Неаполитанском королевстве²⁰.

В следующем году он основал один в Кьети (*Teate*) в том же королевстве, другой в Риети (*Reate*) на территориях Церкви, третий в Нарни (*Нарния*)²¹; и четвертый в Лукке, который был утвержден епископом, несмотря на противодействие евреев, которые делали все, что в их силах, чтобы предотвратить это.

В 1490 году Бернардинусом в Пьяченце (*Плацентия*) был основан ссудный дом, который в то же время основал в Генуе еще один, основанный вышеупомянутым Ангелусом Клавазио²². В этот период также был основан ссудный дом в Вероне, ²³, и еще один в Милане миноритом Майклом де Акисом.

В 1491 году в Падуе был основан ссудный дом, который был утвержден папой Александром VI. в 1493 году²⁴; и еще один был основан в Равенне²⁵.

В 1492 году Бернардин реформировал ссудную палату в Виченце, где, чтобы избежать упреков в ростовщичестве, была применена уловка, заключающаяся в том, что заемщики не требовали никаких процентов, а предупреждали, что они должны выплачивать вознаграждение в соответствии со своим благочестием и способностями. Поскольку с помощью этих средств людей заставляли платить больше процентов, чем требовалось по закону в других кредитных учреждениях, Бернардин добился отмены этого метода²⁶. В том же году он основал ссудный дом в маленьком городке Кампо Сан-Пьетро, недалеко от Падуи, и изгнал евреев, дававших займы под залог. В этот период были ссудные дома в Бассано, деревне в графстве Тревизи, а также в Фельтри, которые он осмотрел и улучшил²⁷.

В 1493 году Бернардин приказал открыть ссудный дом в Креме, в венецианских владениях; другой - в Павии, где он запросил мнение юристов, которых он был счастлив найти благоприятствующими его замыслу; и точно так же третий - в Губбио, на территориях Церкви. В то же время другой францисканец основал в Кремонне *mons frumenti pietatis*, откуда под проценты выдавался хлеб нуждающимся лицам; и, по-видимому, подобное учреждение существовало раньше в Парме²⁸.

В 1494 году Бернардинус, незадолго до своей смерти, помог основать ссудный дом в Монтаньяне, на венецианских территориях²⁹, и улучшить дом в Брешии, который, вероятно,

приходил в упадок, потому что слуги не получали фиксированного жалованья³⁰. В том же году другой францисканец основал ссудный дом в Модене.

В 1506 году папа Юлий II. утвердил ростовщический дом в Болонье. Банк Тривиджи был основан в 1509 году; а в 1512 году Елизавета из семьи Гонзага, будучи вдовой герцога Гвидо Убальдуса, основала первый ссудный дом в герцогстве Урбино в Губбио и добилась для него разрешения чеканить деньги³¹.

Исторический отчет, который я здесь привел, в самом ярком свете демонстрирует огромную силу предрассудков, и особенно предубеждений церковников. Несмотря на очевидные преимущества, которыми пользовались ростовщические дома, и хотя большая часть из них уже была санкционирована непогрешимым римским судом, многие, но главным образом доминиканцы, протестовали против этих учреждений, которые они называли *nemontes pietatis*, а *impietatis*. Ни одно противодействие не вызывало у миноритов такого беспокойства, как противодействие доминиканца Томаса де Вио, который впоследствии прославился как кардинал под именем Каэтан. Этот монах, когда он преподавал в Павии в 1498 году, написал трактат "О монте Пьетатис"³², в котором он яростно критиковал взятие залогов и процентов, даже если последние предназначались для содержания слуг. Папы, сказал он, одобрили ростовщические дома в целом, но не все правила, которые могли быть введены в них, и дали свое прямое одобрение им только в той мере, в какой они соответствовали законам церкви. Эти слова, добавил он, были злонамеренно опущены в буллах, которые были напечатаны; но он слышал их и читал в подтверждении, выданном ростовщической конторой в Мантуе. Я действительно нахожу, что этих слов нет ни в копии буллы, завернутой в вату, которая, как говорят, была взята с оригинала, ни в еще более древнем подтверждении ростовщического дома в Савоне. Но даже если бы они были найдены там, это не оправдывало бы сопротивление Каэтана, поскольку папа в обеих этих буллах рекомендовал принять план ростовщической конторы в Перудже, частью которого было получение процентов. Бернардинус де Бустис,^{33-летний} минорит, выступил против Каэтана и, по словам Уоддингса, с излишней горячностью. Среди его противников были Баррианус и Франк. Папафава, юрист из Падуи³⁴ года. Поскольку этот спор был возобновлен с большой горячностью в начале шестнадцатого века, он, наконец, был прекращен папой Львом X, который на десятом заседании Латеранского собора объявил специальной буллой, что ростовщические дома законны и полезны; что все сомнения в обратном греховны и что те, кто пишет против них, должны быть подвергнуты отлучению от церкви³⁵. Все собрание, за исключением одного архиепископа, проголосовало за это определение; и из постановления Тридентского собора явствует, что оно также признало их законность и подтвердило их³⁶. Несмотря на это решение, все еще находились авторы, которые иногда осуждали их и которые не считали все постановления, по крайней мере вышеупомянутое постановление Латеранского собора, приемлемыми для правосудия. Среди них был Доминикус де Сото, доминиканец. Однако со временем все возражения утихли, и в 1565 году Чарльз Борромео, папский легат на Миланском соборе, приказал всем правительствам и духовенству оказать помощь в создании ростовщиков³⁷.

Из ссудных домов, созданных после этого периода в Италии, я упомяну только те, что были в Риме и Неаполе. Весьма примечательно, что в столице папы римского до 1539 года не существовало подобного учреждения и что оно было создано усилиями Джованни Кальво, францисканца. Павел III в своей булле о конфирмации приказал, чтобы преемники Кальво по

званию и службе всегда проверяли это, потому что францисканцы приложили величайшие усилия, чтобы искоренить ростовщичество³⁸.

Ссудный дом в Неаполе был впервые основан в 1539 или 1540 году. Двое богатых граждан, Аурелио Папаро и Леонардо или Нардо ди Пальма, выкупили все залогов, находившиеся в то время в руках евреев, и предложили передать их владельцам без процентов при условии, что они вернут деньги, которые были им выданы. Более состоятельные люди вскоре последовали их примеру; многие завещали крупные суммы на эту благотворительную цель; и Толедо, вице-король, изгнавший евреев из королевства, поддерживал это всеми возможными способами. Этот ссудный дом, который действительно претерпел множество изменений, является крупнейшим в Европе; и в нем хранится такое огромное количество различных предметов, многие из которых чрезвычайно ценны, что его можно рассматривать как хранилище наиболее важной части движимого имущества всей страны. Примерно в 1563 году было образовано еще одно учреждение подобного рода под названием *banco de'poveri*. Сначала этот банк ссужал деньги без процентов только для того, чтобы облегчить участь ограниченных должников; впоследствии, по мере увеличения своего капитала, он предоставлял ссуды под залог, но не более суммы в пять дукатов без процентов. За более крупные суммы требовались обычные проценты³⁹.

В какое время в Венеции был основан первый ссудный дом, я не смог узнать⁴⁰. Это государство, по-видимому, долгое время терпело евреев; оно пыталось умерить ненависть, зародившуюся против этих людей, и отдало приказ Бернардину воздержаться от проповедей против них⁴¹. В целом мне кажется, что главные торговые города Италии последними воспользовались этим изобретением; потому что они знали, что регулирование процентов законом там, где процветала торговля, было бы неэффективным или бесполезным; или потому, что богатые еврейские купцы нашли средства предотвратить это.

Название *mons pietatis*, которому до сих пор не было дано удовлетворительного объяснения, пришло вместе с изобретением из Италии и столь же древнее, если не старше. Денежные фонды, образованные за счет взносов разных лиц с определенной целью, задолго до этого назывались *montes*. В первые века христианской эры священнослужители собирали и хранили бесплатные дары в церквях, частично с целью покрытия расходов на богослужение, а частично для оказания помощи бедным. Такие капиталы, которые считались церковными фондами, были названы Прудентием в начале пятого века *montes annonæ* и *arca numinis*⁴². Тертуллиан называет их *deposita pietatis*⁴³; и, следовательно, были сформированы *montes pietatis*. Во всяком случае, я придерживаюсь мнения, что изобретатель выбрал и перенял это название, чтобы придать своему учреждению сакральный или религиозный вид и обеспечить ему большее одобрение и поддержку.

Однако я нахожу, что банки, использовавшиеся в Италии в тринадцатом и четырнадцатом веках для заимствования денег от имени государств, для которых государственные доходы были заложены и проценты выплачивались, также назывались *montes*⁴⁴. В этом смысле это слово используется итальянскими историками гораздо более поздних времен; и сильно ошибаются те, кто вместе с Асцианом и многими другими считает все эти *монтесы* настоящими ростовщическими домами. Эти ссудные банки, или *монты*, получили различные названия, иногда по имени князей, которые их учредили, иногда по назначению, для которого использовались взятые в долг деньги, а иногда по предметам, которые были заложены. Таким

видом был *mons fidei*, или заем, открытый папой Климентом VII. в 1526 году за защиту своей столицы⁴⁵; *mons aluminarius*, при папе Пии IV., для которого были заложены папские квасцы; *mons religionis*, при Пии V., за ведение войны против турок; и *montes farinæ, carniū, vini* и т.д., когда пошлины на эти предметы были заложены в качестве обеспечения. Чтобы облегчить выдачу этих займов, были продуманы все условия, которые могли побудить людей давать деньги взаймы. Иногда выдавались высокие проценты, если подписчики соглашались, что это должно прекратиться, и капитал перейдет в банк после их смерти; а иногда выдавались низкие проценты, но ценная бумага передавалась по наследству и могла быть передана по желанию. Первые назывались *montes vacabiles*, а вторые *montes non vacabiles*. Иногда государство обязывалось вернуть капитал по истечении определенного периода, такого, например, как девять лет, как это было в случае *сновенналисмонс* при Павле IV.; или оно оставляло за собой право возвращать деньги в такой срок, который оно могло бы счесть целесообразным, а иногда капитал был израсходован, а проценты стали постоянными. Первый вид назывался *montes redimibiles*, а второй *неисправимыми*⁴⁶. Здесь можно ясно проследить происхождение пожизненной ренты, аннуитетов, тонтингов и государственных ценных бумаг; но дальнейшую иллюстрацию этого предмета я оставляю тем, кто, возможно, пожелает применить свои таланты к истории государственных долгов. Я ввел эти замечания просто для того, чтобы исправить ошибку, которая стала почти всеобщей и которая вызвала у меня некоторые трудности в этом исследовании; и я только замечу далее, что папы отдавали свои займы, чтобы поднять свой падающий кредит, многим из тех духовных преимуществ, которые они предоставили *montes pietatis*. Следовательно, эту ошибку было легче распространить, поскольку оба они назывались *montes*; и поэтому случилось так, что Асциан и другие утверждают, что папы неправильно использовали многие кредитные дома для получения государственных займов.

Из приведенных здесь примеров можно видеть, что первые кредитные дома были санкционированы понтификами, потому что только они могли определять католикам, в каких случаях для них было законно получать проценты. Это обстоятельство, по-видимому, затруднило их переезд за пределы Италии. Во всяком случае, протестанты поначалу не желали подражать институту, который возник при римском дворе и который, согласно господствовавшим в то время предрассудкам, только он мог одобрить; и из тех же соображений они не приняли реформацию, внесенную в календарь.

Первое упоминание о ростовщическом доме в Германии, с которым я до сих пор встречался, содержится в разрешении, данном императором Максимилианом I. гражданам Нюрнберга в 1498 году на изгнание евреев из города и основание обменного банка. В разрешении далее говорилось, “что они должны обеспечить, чтобы их банковские менеджеры, клерки и другие лица вели дела по своему усмотрению или в соответствии с требованиями необходимости; что те из их сограждан, которые не были в состоянии заниматься своими ремеслами, профессиями без заимствования и без залога своего имущества, должны по требованию, в соответствии с их профессией и обстоятельствами, получать деньги, в отношении которых должны быть приняты залоги, осторожность и обеспечение; что во время выплаты определенная сумма должна взыскиваться в виде процентов; что клерки и кондукторы банка должны получать жалованье за свою службу”. из процентов; и что, если останутся какие-либо излишки, они должны быть использованы для общего пользования города Нюрнберга, как и любой другой общественный фонд”.

Здесь выясняется, что ссудные дома в Германии были впервые известны под названием обменных банков, под которым прежде понимался любой банк, где ссужались и обменивались деньги; но отсюда не следует, как думает профессор Фишер⁴⁷, что они были итальянским изобретением. У жителей Нюрнберга тогда еще не было ростовщика, и до 1618 года там не было ни одного открытого заведения. В тот период они закупили в Италии копии правил, составленных для различных домов такого рода, чтобы выбрать лучший. Однако они строили дома в городе Аугсбург, и они послали туда лиц, выбранных для управления их ссудным домом, чтобы они могли полностью ознакомиться с характером заведения в этом месте⁴⁸. В 1591 году магистраты Аугсбурга запретили евреям давать деньги в займы или брать залоги; в то же время они выделили 30 000 флоринов в качестве фонда для основания ростовщического дома, и правила о нем были опубликованы в 1607 году⁴⁹.

В Нидерландах, Франции и Англии ссудные дома были впервые известны под названием *ломбарды*, происхождение которых очевидно. Хорошо известно, что в XIII и последующих веках многие богатые купцы Италии, которая в те периоды была почти единственной частью Европы, где велась обширная торговля, были приглашены в эти страны, где было мало меркантильных людей, способных глубоко заниматься коммерцией. По этой причине правительства большинства крупных городов благоволили к ним; но со временем они стали объектами всеобщей ненависти, потому что занимались самым жестоким ростовщичеством, выдавая ссуды под проценты и под залог. Их называли *лонгобарды* или *ломбарды*, поскольку целые народы часто называют в честь части своей страны, точно так же, как всех гельветов называют швейцарцами, а русских иногда москвитями. Однако их часто называли также Каорчини, Катурчини, Каурсини, Каварсини, Кавартини, Барди и Аманати; имена, которые, по всей вероятности, произошли от некоторых из их крупнейших домов или банков. Во всяком случае, мы знаем, что в те периоды семья Корсини пользовалась большим уважением во Флоренции. У них были банки в главных городах для ссуды денег; они требовали непомерные проценты; и они получали залоги по низкой стоимости и сохраняли их как свою собственность, если не выкупали в указанное время. Они обходили запрет церкви на выплату процентов, когда находили это необходимым, заставляя предварительно выплачивать проценты в виде подарка или премии; и, по-видимому, некоторые монархи занимали у них деньги на таких условиях. Таким образом, Эдуард III, король Англии, путешествуя по Франции в 1329 году, получил 5000 марок из банка Барди и затем выдал взамен, в качестве подтверждения, облигацию на 7000⁵⁰. Когда жалобы на ростовщическую практику этих евреев-христиан стали слишком громкими, чтобы их можно было игнорировать, им пригрозили изгнанием из страны, и те, кто вел себя наиболее несносно из-за этого, часто подвергались изгнанию, так что те, кто оставался, были вынуждены вести себя в своем бизнесе с большей осмотрительностью и умеренностью. Вероятно, торговля этих стран находилась тогда в слишком зачаточном состоянии, чтобы совсем обойтись без помощи этих иностранцев. Таким образом с ними обращался Людовик IX в 1268 году, а также Филипп Смелый; и иногда папы, которые не разрешали взимать проценты, помогали им запретами, как это было в случае с Генрихом III. Англии в 1240 году.

В четырнадцатом веке лангобарды в Нидерландах платили правительству арендную плату за дома, в которых они проводили свои денежные операции, и кое-что еще за разрешение. У нас есть примеры этого в Делфте в 1313 году и в Дордрехте в 1342 году⁵¹. Поскольку с течением времени исконные лангобарды вымерли, эти дома сдавались, с того же разрешения, для аналогичного использования⁵²; но правительства в конце концов установили норму процента, которую они должны были получать, и установили для них правила, которыми ограничивалась

ростовщическая практика. Пример аренды, предоставленной на таких условиях, произошел в Делфте в 1655 году. В 1578 году Вильгельм принц Оранский рекомендовал магистратам Амстердама Фрэнсиса Масасиа, одного из ломбардцев, как их тогда называли, чтобы тот мог получить для него разрешение на открытие ростовщического дома⁵³, поскольку многие получили разрешение на хранение бильярдных столов и охранных писем евреев. В 1611 году владелец такого дома в Амстердаме, который за последнюю часть срока аренды заработал на свой капитал по меньшей мере тридцать три с половиной процента, предложил очень крупную сумму за продление своего разрешения; но в 1614 году город решил взять ломбард или ссудный дом в свои руки или основать что-то подобное. Каким бы одиозным ни был этот план, возник спор относительно его законности, который Маретс⁵⁴ года и Клод Сомез пытались поддержать. Государственная ссудная палата, или ломбард, в Брюсселе была основана в 1619 году, в Антверпене - в 1620 году, а в Генте - в 1622 году. Все они были созданы эрцгерцогом Альбертом, когда он вступил в должность губернатора, по совету архиепископа Мехлинского; и по этому случаю был нанят архитектор Вацлав Кобергер, назначенный генеральным инспектором всех ссудных домов в Испанских Нидерландах⁵⁵. Некоторые итальянцы утверждают, что фламандцы были первыми людьми, которые занимали деньги под проценты для своих ростовщиков; и они говорят нам, что эта практика началась в 1619 году⁵⁶. Нас также заверили, что после долгих обсуждений в Брюсселе было наконец решено получать деньги под проценты в кредитных учреждениях. Однако представляется несомненным, что в Италии этого никогда не делалось или, по крайней мере, не делалось до более позднего периода и что капиталы тамошних ростовщиков накапливались без выплаты процентов.

Этому благотворному учреждению всегда противодействовали во Франции; главным образом потому, что доктора Сорбонны не могли избавиться от предубеждения против процентных ставок; и некоторые в наше время, которые брались там принимать людей с деньгами на подобных условиях, были наказаны правительством⁵⁷. Однако при Людовике XIII в 1626 году в Париже был основан ссудный дом; но управляющие в следующем году были вынуждены покинуть его⁵⁸. В 1695 году несколько человек основали столицу в Марселе с целью основать ее там по плану тех, кто жил в Италии⁵⁹. Нынешний *мон-де-Пьете* в Париже, который иногда имеет в своем распоряжении сорок бочек, наполненных золотыми часами, переданными в залог, был по королевскому приказу впервые основан в 1777 году⁶⁰.

[Ниже приведена норма прибыли или процентов, которые ломбарды в этой стране имеют право взимать за календарный месяц. В течение 2с. 6д. один грошовый; 5сек. один пенни; 7С. 6д. три пенса; 10С. два пенса; 12С. 6д. два пенса полпенни; 15С. три пенса; 17С. 6д. три пенса полпенни; £1 четыре пенса; и так далее поступательно и пропорционально за любую сумму, не превышающую 40С. За каждую сумму, превышающую 40с. и не превышающую 42с. восемь пенсов; и за каждую сумму, превышающую 42с. и не превышающую 10 фунтов стерлингов, по три пенса с каждого фунта, и так далее пропорционально для любой дробной суммы. Если какая-либо промежуточная сумма, предоставленная в качестве залога, превышает 2с. 6д. и не превышает 40с., сумма в четыре пенса может взиматься пропорционально каждому 1 фунту стерлингов. Заложенные товары аннулируются по истечении года, за исключением даты передачи в залог. Но было установлено, что имущество не передается, а что залогодержатель просто имеет право продать предмет; и, следовательно, по иску по истечении этого периода с выплатой основной суммы и процентов имущество должно быть восстановлено, если оно не продано (*Walker против Смита*, 5 *Barn.* и *Др.* 439). Обещания не должны приниматься от лиц в состоянии алкогольного опьянения или младше двенадцати лет. В Великобритании ростовщики

должны получить лицензию, которая стоит 15 фунтов стерлингов в пределах старой двухпенсовой квитанции и 7-10 *фунтов стерлингов* в других частях. В Ирландии лицензия не требуется. Для получения в залог золотых и серебряных изделий требуется вторая лицензия, стоимость которой составляет 5 15 *фунтов стерлингов*.

С 1833 по 1838 год число ростовщиков в столичном округе увеличилось с 368 до 386; в остальной части Англии и Уэльса - с 1083 до 1194; и в Шотландии - с 52 до 88; всего насчитывается 1668 заведений, которые платят 15 419 фунтов стерлингов за свои лицензии, помимо лицензий, которые многие из них получают как торговцы золотом и серебром. О бизнесе ростовщика в Глазго не было известно до августа 1806 года, когда странствующий английский ростовщик открыл бизнес в отдельной комнате, но через шесть месяцев покинул ее; и его место было предоставлено только в июне 1813 года, когда на западе Шотландии был открыт первый постоянный офис для приема товаров в залог. Вскоре в дело вступили другие люди, и практика закладывания стала настолько распространенной, что в 1820 году, в период бедствий, 2043 главы семейств заложили 7380 предметов, на которые они выручили 739 5 *фунтов стерлингов* в год. Из этих глав семей 1375 никогда не обращались за какой-либо благотворительностью и не получали ее; 474 получали эпизодическую помощь от комитета помощи, а 194 были бедняками. Капитал, вложенный в этот бизнес в 1840 году, составил около 26 000 фунтов стерлингов. Девять десятых заложенных предметов выкуплены в установленный законом срок. Нет никаких средств установить точное количество ломбардных заведений в крупных городах Англии. В 1831 году число мужчин старше двадцати лет, занятых в них, в Манчестере составляло 107; в Ливерпуле - 91; Бирмингеме - 54; Бристоле - 33; Шеффилде - 31.

Следующее любопытное возвращение было сделано крупным ломбардом в Глазго доктору Клиланду, который прочитал его перед Британской ассоциацией в 1836 году. Список состоял из следующих предметов: -539 мужских пальто, 355 жилетов, 288 пар мастерков, 84 пары чулок, 1980 женских платьев, 540 нижних юбок, 132 накидки, 123 пуховых одеяла, 90 пелерин, 240 шелковых носовых платков, 294 рубашки и сорочки, 60 шляп, 84 постельных клещей, 108 подушек, 262 пары одеял, 300 пар простыней, 162 покрывала, 36 скатертей, 48 зонтиков, 102 *библии*, 204 часы, 216 колец, и 48 *медалей при Ватерлоо*. В 1840 году в Глазго насчитывалось около тридцати ростовщиков. В производственных районах, во время массовых забастовок или в периоды коммерческих затруднений, многие сотни семей закладывают большую часть своей одежды и домашней мебели. Практика обращения к ростовщикам в таких случаях носит совершенно иной характер, чем привычка к зависимости, в которую впадают многие представители рабочего класса, и которые, "получив заработную плату в субботу, имеют привычку забирать свою праздничную одежду из рук ростовщика, чтобы иметь возможность прилично выглядеть в субботу, а в следующий понедельник ее снова закладывают и получают новую ссуду для удовлетворения потребностей своих семей до конца недели". Именно на этих сделках и на тех, которые возникают из желания получить какое-то сиюминутное удовлетворение, ростовщики получают свои большие прибыли. В одном из отчетов о законах о бедных говорится, что заем в три пенсы, если погашать его в тот же день, приносит годовой процент в размере 5200 процентов.; еженедельно - 866 процентов.;

4г., годовая процентная ставка 3900%, или 650 годовых в неделю;

12г., годовая процентная ставка 1300%, или 216 годовых в неделю.

Утверждается, что на капитал в шесть пенсов, вложенный таким образом (в еженедельные ссуды), ростовщики зарабатывают за двенадцать месяцев 2s. 2д.; на пять шиллингов они получают 10s. 4д.; на десять шиллингов - 22s. 3/4д.; и на двадцать шиллингов, одолженных еженедельно в шесть пенсов, они более чем удваивают свой капитал за двадцать семь недель, и если заложенные товары остаются в их руки в течение двенадцати месяцев (что случается редко), затем они часто получают 100 процентов прибыли.^{61]}

СНОСКИ

² Дж. Д. Михаэлис, в Syntagma Commentationum, ii. стр. 9; и его Mosaisches Recht. iii. стр. 86.

³ Sueton. Vita Augusti, cap. 41.

⁴ Аннал Тацита. vi. 17.—Светон. Vita Tiberii, cap. 48.—Dio Cassius, lviii. 21.

⁵ Ælius Lamprid. Вита Алекс. Севери, капитан. 21.

⁶ M. Manni circa i sigilli antichi dei secoli bassi, vol. xxvii. с. 86. Автор цитирует здесь из старинного путеводителя следующий отрывок: “Франциск фенератор о се и аптеке для казана фенориса, площадь тенебат на виа Кватро Пагони” и др.

⁷ Allgemeine Welthistorie, xlv. стр. 10.

⁸ Этот богослов, родившийся в Эпериесе в Венгрии в 1625 году, был изгнан из своей родной страны из-за своей религии и умер суперинтендантом в Мейссе в 1689 году. Он написал, помимо других работ, Dorothei Asciani Montes Pietatis Romanenses, historice, canonice и theologice detecti. Lipsiae, 1670, 4to. Эта книга в настоящее время очень редка. Я воспользуюсь этой возможностью, чтобы упомянуть также следующее, потому что многие, кто писал о ростовщических домах, цитировали это, хотя они никогда этого не видели: Montes Pietatis Romanenses, das ist, die Berg der Fromheit oder Gottesforcht in der Stadt Rom. Durch Elychnium Gottlieb. Страсбург, 1608, 8во. В нем нет ничего важного, чего нельзя было бы найти у Асциана.

⁹ Об этом Варнаве я знаю не больше того, что я здесь извлек из Waddingii Annales Minorum, том. xiv. стр. 93. Wadding ссылается на Marian. lib. v. с. 40. § 17; и Marc. 3. p. lib. 5. глава 58. Первый - Мариан Флорентинус, чей Fasciculus Chronicorum Ordinis Minorum, состоящий из пяти книг, был использован Ваддингем в рукописи при составлении его большого труда и, по моему мнению, никогда не печатался. Marc. - это Marcus Ulyssoroponensis, чью Chronica Ordinis Minorum я не смог раздобыть, хотя она переведена на несколько языков. См. Waddingii Scriptores Ordinis Minorum. Рим, 1650, стр. 248, 249.

¹⁰ Это подтверждается М. Б. Салоном в т. 2. Продолжение. de Justit. et Jure, in ii. 2 Том. Aquin. qu. 88. art. 2. contr. 27: “Hujus modi mons non erat in usu apud antiquos. Cœpit fere a 150 annis, tempore Pii II.” В анализе К. Л. Ричарда Conciliorum Generalium et Particularium, Venetiis, 1776, 4 т. fol. iv. стр. 98, я нахожу, что первый ссудный дом в Перудже был основан в 1450 году; но Пий II, при понтификате которого, по различным свидетельствам, он был основан, не был избран папой до 1458 года.

¹¹ Bussi, Istoria della città di Viterbo. In Roma, 1742, fol. стр. 271.

12 It may be found in Bolle et Privilegi del Sacro Monte della Pietà di Roma. In Roma, 1618: ristampati l'anno 1658. Этот сборник обычно связывают со следующим произведением, которое было напечатано в том же году и снова переиздавалось: "Статуи Святого Креста Рима". Эта булла полностью включена Асцианом, стр. 719, но в Собрании папских булл она опущена.

13 Этот Михаил много путешествовал и проповедовал вместе с Бернардинусом и умер в Комо в 1485 году.—Ваддинг, xiv. стр. 396.

14 Пикколимини, племянники папы римского, однажды засвидетельствовали ему свое почтение в Сиене, и он сказал им, что является их тезкой.—Вата, xiv. с. 447.

15 Waddingii Scriptores Ordinis Minorum, p. 58. Fabricii Biblioth. Mediæ et Infimæ Æt. i. p. 586.

16 Вата, xiv. стр. 398, 433.

17 Целиком это можно найти в Wadding, xiv. стр. 411. Было приказано, чтобы залоги стоили вдвое больше одолженной суммы и чтобы они были проданы, если не будут погашены в течение года.

18 Вата, xiv. стр. 446.

19 D. Manni circa i Sigilli Antichi, tom. xxvii. стр. 92, где можно найти много информации по этому предмету.

20 Вата, xiv. стр. 451.

21 Там же. стр. 462, 465.

22 Там же. xiv. стр. 480, 481.

23 Там же. стр. 517.

24 Там же. xiv. стр. 93, 482.

25 Там же, стр. 514.

26 Там же. xv. стр. 6, 65.

27 Вата, xv. стр. 7, 9, 12.

28 Там же. xv. стр. 37, 45, 46.

29 Там же. xv. 67.

30 Там же. xv. стр. 68. Бернардин рассматривал выплату заработной платы как неизбежное зло.

31 Della Zecca di Gubbio, e delle Geste de' Conti e Duchi di Urbino; opera di Rinaldo Reposati. Болонья, 1772, 4 т.

32 Его можно найти в хорошо известном большом собрании юридических трудов, обычно цитируемом под названием Tractatus Tractatuum. Венеция, 1584, fol. p. 419, том vi. часть 1. Это также было напечатано отдельно.

33 Его работы были напечатаны вместе, in folio, в Брешии в 1588 году.

- 34 Работа первого появилась в 1496 году. Труды обоих опубликованы в работе Асциана, или Циммермана, которую уже часто цитировали.
- 35 Эту буллу, составляющую эпоху в истории ростовщиков, можно найти у С. Латеранена. Concilium Novissimum. Romæ, 1521, fol. Эта немногочисленная работа, которая сейчас передо мной, целиком включена в Harduini Acta Conciliorum, том ix. Parisiis, 1714, fol. Буллу можно найти на стр. 1773. Это можно найти также в Bullarium Magnum Cherubini, i. стр. 560; Ваддингская летопись. Minor. xv. стр. 470; Асциан, стр. 738; и "Theatrum Vitæ Hum" Байерлинка. v. стр. 603.
- 36 К такому выводу пришел Ричард в "Analysis conciliorum", потому что в разделе 22, глава 8, ростовщические дома причислены к *pia loca*, и их проверка возложена на епископов.
- 37 Летопись Ваддинга. Второстепенный. xv. стр. 471.
- 38 Там же. xvi. стр. 444; Асциан, стр. 766.
- 39 (Призыв) Historia de Napoli, 1749, 4to, vol. iv. p. 179.—Giannone, vol. iv.—De' Banchi di Napoli, da Michele Rocco. Neap. 1785, 3 тома. 8vo, i. стр. 151.
- 40 Vettor Sandi, in Principi di Storia civile della Republica di Venezia. В Венеции 1771, 4to, том ii. стр. 436. Автор прямо говорит об учреждении этого банка, но год, когда он был открыт, не упоминается.
- 41 Летопись Ваддинга. Второстепенный. xv. стр. 67.
- 42 Hymnus ii. honorem Laurentii. Поэт рассказывает, что в третьем веке языческий правитель города потребовал церковные сокровища у Лаврентия диакона.
- 43 Этот отрывок, с которым Сенкенберг не был знаком, можно найти в Апологии Тертуллиана. глава 39, издание De la Cerda, стр. 187.
- 44 Однако этого слова нет в Руководстве по Глоссарию.
- 45 Смотрите быка в "Bullarium Magnum", № 17.
- 46 См. Петр. Gregorius Tholosanus de Republica. Франкоф. 1609, 4to, библиотека. xiii. с. 16, стр. 566; и Асциан, стр. 753.
- 47 Geschichte des Teutschen Handels, ii. p. 454.
- 48 "Тевтонский дневник" Гекинка, 1784, i. стр. 504, где можно найти первые и новейшие правила, касающиеся ростовщической конторы в Нюрнберге.
- 49 Stettens Geschichte der Stadt Augsburg. Франкф. 1742, 2 тома. 4to, i. стр. 720, 789, 833.
- 50 Федер, том iv. стр. 387.
- 51 Beschryving der Stadt Delft. 1729, fol. p. 553.
- 52 Салмасий де Норе трапециитико. Лугд. 1640, 8vo, стр. 744.
- 53 De Koophandel van Amsterdam. Ротт. 1780, 8vo, i. стр. 221.
- 54 Диссертация С. де Маре. де трапезитис.

- 55 Байерлинк, Великий театр Жизни, том. v. стр. 602.
- 56 Ричард, Консилиум анализа. iv. стр. 98.
- 57 Turgot, Mem. sur le prêt à intérêt, &c. Par. 1789, 8vo.
- 58 Соваль, История. de la Ville de Paris.
- 59 Руфель, урожденный. de la Ville de Marseille; 1696. fol. ii. p. 99.
- 60 Tableau de Paris. Hamb. 1781. 8vo, i. стр. 78.
- 61 Циклопедия коммерции Уотерстона.
-

ХИМИЧЕСКИЕ НАЗВАНИЯ МЕТАЛЛОВ.

Как самые ранние известные металлы, а именно. медь, железо, золото, серебро, свинец, ртуть и олово получили те же названия, что и ближайшие небесные тела, которые кажутся нам самыми крупными, и отличались схожими признаками, возникают два вопроса: были ли эти названия и признаки даны сначала планетам или металлам? Когда, где и по какой причине был сделан их выбор; и почему металлы были названы в честь планет или планеты в честь металлов? На последний из этих вопросов, по моему мнению, нельзя ответить с какой-либо степенью уверенности; но кое-что можно сказать по этому поводу, что, возможно, не будет неприятно тем, кто увлекается подобными исследованиями и у кого не было возможности изучить его.

То, что нынешние обычные названия были сначала даны небесным телам, а в более поздний период металлам, не подлежит никакому сомнению; и столь же несомненно, что они перешли от греков к римлянам и от римлян к нам. Можно также доказать, что более древние народы давали этим небесным телам другие названия в гораздо более ранние периоды. Древнейшие названия, если мы можем судить по некоторым сохранившимся примерам, по-видимому, произошли от определенных эмоций, которые эти тела возбуждали в умах людей; и не исключено, что древние египтяне и персы называли планеты в честь своих богов, и что греки лишь переняли или перевели на свой собственный язык названия, которые дали им эти народы⁶². Идея о том, что каждая планета была резиденцией бога или что они сами были богами, возникла, согласно наиболее вероятной гипотезе, у грубых народов, поклонявшихся солнцу, которое из-за его благотворного и необходимого влияния на все земные тела они рассматривали либо как само божество, либо как его обитель, либо, во всяком случае, как его символ. С течением времени, когда герои и личности, которые своими выдающимися заслугами сделали свои имена уважаемыми и бессмертными, удостоились божественных почестей, особые небесные тела, из которых солнце, луна и планеты казались наиболее подходящими, также были приписаны этим божествам⁶³. По каким законам происходило это распределение и почему одна планета была посвящена Сатурну, а не другая, Плуте определить не рискнул: и по этому вопросу сами древние не все согласны⁶⁴. Когда планеты были когда-то посвящены богам, безумие, которое никогда не останавливается там, где начинается, пошло еще дальше и приписало им атрибуты и силы, за которые божества, в честь которых они были названы, прославлялись в вымыслах их мифологов. Со временем это заложило основу астрологии; и

поэтому считалось, что планета Марс, подобно божеству с этим именем, вызывает войну и любит ее, а Венера управляет любовью и ее удовольствиями.

Следующий вопрос заключается в том, почему металлы были разделены подобным образом среди богов и названы в их честь? Из всех предположений, которые могут быть сформулированы в ответ на этот вопрос, следующее представляется мне наиболее вероятным. Число обожествленных планет сделало число семь настолько священным для египтян, персов и других народов, что предполагалось, что все те вещи, которые составляли одно и то же число или которые можно было разделить на него без остатка, имеют сходство друг с другом и связь⁶⁵. Таким образом, семь металлов считались имеющими некоторое отношение к планетам, а вместе с ними и к богам, и соответственно были названы в их честь. Каждому богу был приписан металл, происхождение и использование которого находилось под его особым провидением и управлением; и каждому металлу приписывались силы и свойства планеты и божества с аналогичным именем; из чего со временем возникли многие нелепые выдумки алхимиков.

Самый древний след разделения металлов между богами, насколько мне известно, можно найти в религиозном культе персов. Ориген в своем опровержении Цельса, утверждавшего, что семь небес христиан, а также лестница, которую Иаков видел во сне, были заимствованы из мистерий Митры, говорит: “У персов вращение небесных тел было представлено семью лестницами, которые вели к такому же количеству врат. Первые ворота были сделаны из свинца; вторые - из олова; третьи - из меди; четвертые - из железа; пятые - из смешанных металлов; шестые - из серебра и седьмые - из золота. Свинцовые ворота изображали медленное, утомительное движение Сатурна; оловянные ворота - блеск и мягкость Венеры; третьи были посвящены Юпитеру; четвертые - Меркурию из-за его силы и пригодности для торговли; пятые - Марсу; шестые - Луне, а последние - Солнцу⁶⁶.” Таким образом, здесь очевиден след металлургической астрономии, как называет это Боуррихиус, или астрономического или мифологического обозначения металлов, хотя оно и отличается от того, которое используется в настоящее время. Согласно этому расположению, олово принадлежало Юпитеру, медь - Венере, железо - Марсу, а смешанный металл - Меркурию. Гипотеза Боуррихиуса о том, что переписчики Оригена либо по незнанию, либо намеренно перенесли имена богов, весьма вероятна: ибо, если мы подумаем, что в этом назначении богов люди поначалу расходились так же сильно, как и в назначении планет, и что данные им имена подтвердились только с течением времени, чему я вскоре представлю доказательства, следует допустить, что причины, указанные Оригеном для его назначения, не совсем согласуются с настоящим прочтением, и что они кажутся гораздо более справедливыми, когда имена расположены таким же образом, как у нас. теперь используйте их⁶⁷.

Это астрологическое обозначение металлов, по-видимому, было передано брахманам в Индии; поскольку нам сообщается, что один Брахман прислал Аполлонию семь колец, отличающихся названиями семи звезд или планет, одно из которых он должен был носить ежедневно на пальце в соответствии с днем недели⁶⁸. Это нельзя объяснить иначе, как предположив, что он должен был надеть золотое кольцо в воскресенье, серебряное - в понедельник, железное - во вторник, и так далее. Намеки на это назначение металлов в честь богов встречаются тут и там у древних. Дидим в своем Объяснении "Илиады" называет планету Марс железной звездой. Тем, кто мечтает иметь что-либо общее с Марсом, Артемидор угрожает хирургической операцией по этой причине, добавляет он, потому что Марс означает железо⁶⁹. Гераклid также говорит в

своих аллегориях, что Марс совершенно правильно рассматривался как железо; а Пиндар сообщает нам, что золото посвящено солнцу⁷⁰.

Аналогично, Платон, учившийся в Египте, по-видимому, признавал такое назначение и значение металлов. По крайней мере, нас в этом уверяет Марсилий Фичин⁷¹; но я не смог найти никаких доказательств этому, за исключением того, что он говорит об острове Атлантида, что внешние стены были покрыты медью, а внутренние - оловом, и что стены цитадели были из золота. Не исключено, что Платон перенял это персидское или египетское представление, когда приписывал планеты демонам; но, возможно, впервые оно было введено в его систему только его учениками⁷². Однако они, по-видимому, отличались от названия, используемого в настоящее время; поскольку они посвящались меди Венеры, или латуни, основной составной частью которой действительно является медь; олову Меркурия; и электризму Юпитера. Последний упомянутый металл представлял собой смесь золота и серебра; и по этой причине, вероятно, считался отдельным металлом, потому что в ранние периоды человечество не было знакомо с искусством разделения этих благородных металлов⁷³.

Символы, которыми обычно обозначаются планеты и металлы, когда не принято писать их названия, представляют собой поразительный пример того, как легко разум может быть склонен предполагать связь между вещами, которые в действительности не имеют ни сродства, ни отношения друг к другу. Антиквары и астрологи, по мнению которых планеты впервые были выделены этими знаками, рассматривают их как атрибуты одноименных божеств. Круг в древнейшие периоды у египтян был символом божественности и совершенства; и, по-видимому, они вполне обоснованно выбрали его в качестве символа солнца, особенно потому, что, будучи окруженным маленькими штрихами, выступающими из его окружности, он может образовывать некоторое представление об испускании лучей. Полукруг - это точно так же изображение Луны, единственного из небесных тел, которое видится в такой форме невооруженным глазом. Предполагается, что символ ♄ представляет систему Сатурна; ♃ молнии Юпитера; ☿ копьё Марса вместе с его щитом; ♀ зеркало Венеры; и ☿ кадуцей или жезл Меркурия.

Выражение символами, принятое среди химиков старшего поколения, согласуется с этим мифологическим значением только в характере, приписываемом золоту. Золото, по мнению химиков, было самым совершенным из металлов, которому все остальные, по-видимому, в разной степени уступали. Ближе всего к нему подходило Серебро, но его отличал только полукруг, который для большей наглядности был нарисован вдвое и поэтому имел большее сходство с наиболее примечательным видом луны, название которой этот металл уже получил. Все остальные металлы, поскольку они, по-видимому, имели большее или меньшее сродство к золоту или серебру, отличались знаками, состоящими из символов, присвоенных этим драгоценным металлам. В персонаже ☿ адепты обнаруживают золото с серебристым оттенком. Помещенный внизу крест, который среди египетских иероглифов имел таинственное значение⁷⁴, выражает, по их мнению, нечто, не знаю что, без чего ртуть была бы серебром или золотом. Это нечто сочетается также с медью, возможное превращение которой в золото выражается символом ♀. Символ ☿ также указывает на подобное почетное родство; хотя полукрест нанесен более скрытым образом; ибо, согласно наиболее правильному способу письма, точка отсутствует вверху, или вертикальная линия должна только касаться горизонтали, а не пересекать ее. Философское золото скрыто в стали; и по этой причине из него получают такие ценные лекарства. Из олова одна половина - серебро, а другая состоит из чего-то неизвестного: по этой причине крест с полумесяцем появляется в ♃ В свинце это нечто

преобладает, и в нем наблюдается сходство с серебром. Следовательно, по своему характеру I_2 крест находится наверху, а серебряный символ подвешен только справа позади него.

Мифологическое значение этих персонажей не может быть старше греческой мифологии; но химический состав можно проследить до гораздо более раннего периода. Некоторые, считающие их остатками египетских иероглифов⁷⁵, утверждают, что они могут быть обнаружены на столе Исиды, и используют их как доказательство глубокой древности если не искусства изготовления золота, то, по крайней мере, химии. Нам также говорят, что они соответствуют многим другим символам, которые адепты оставили нам как символы своей мудрости.

Если мы желаем принять непредвзятое решение относительно обоих этих объяснений, то сочтем необходимым ознакомиться с древнейшей формой знаков, которые, по всей вероятности, подобно тем, которые используются в письме, подвергались многим изменениям, прежде чем приобрели ту форму, которую они имеют в настоящее время. Я могу, однако, упомянуть только трех ученых мужей, Салмасия,⁷⁶ Дю Канжа,⁷⁷ и Юэта,⁷⁸ которые взяли на себя труд собрать этих персонажей. Поскольку я боюсь, что мои читатели могли бы испытывать отвращение, если бы я их сюда вставил, я приведу краткое изложение вывода, который они из них сделают; но сначала я должен заметить, что древнейшие рукописи очень сильно различаются в изображении этих символов, либо потому, что они не были полностью установлены в те периоды, когда они были написаны, либо потому, что многие предполагаемые адепты пытались сделать свою информацию более загадочной, намеренно путая символы; и вполне вероятно также, что переписчики могли допустить много ошибок.

Символ Марса, согласно древнейшему способу его представления, очевидно, является сокращением слова $\Theta\alpha\upsilon\rho\varsigma$, под которым греческие математики понимали это божество; или, другими словами, первой буквой Θ , над которой помещена последняя буква ς . Символ Юпитера первоначально был начальной буквой $\text{Ze}\acute{\upsilon}\varsigma$; и в древнейших рукописях математических и астрологических работ Юлия Фирмика используется только заглавная буква Z , к которой впоследствии была добавлена последняя буква ς внизу, чтобы сделать аббревиатуру более отчетливой. Предполагаемое зеркало Венеры - это не что иное, как начальная буква, немного искаженная, слова $\phi\omega\sigma\phi\acute{o}\rho\varsigma$, которое было именем этой богини. Воображаемая система Сатурна постепенно сформировалась из первых двух букв его имени $\kappa\rho\acute{o}\nu\varsigma$, которые переписчики для оперативности всегда делали более удобными для использования, но в то же время менее заметными. Чтобы обнаружить в мнимом кадуцее Меркурия начальную букву его греческого имени $\Sigma\tau\acute{\iota}\lambda\beta\omega\nu$, достаточно взглянуть на сокращения в древнейших рукописях, где они обнаружат, что Σ когда-то писалось как C ; они заметят также, что переписчики, чтобы еще лучше отличать это сокращение от остальных, поместили C таким образом, $\curvearrowright$; и добавили под ним следующую букву τ . Если те, кому этот вывод покажется невероятным, потрудятся взглянуть на другие греческие сокращения, они обнаружат, что многие из них еще больше отличаются от первоначальных букв, которые они обозначают, чем нынешний символ ☿ от C и τ вместе взятых. Возможно, что более поздние переписчики, которым происхождение этой аббревиатуры было неизвестно, возможно, пытались придать ей большее сходство с кадуцеем Меркурия. Короче говоря, нельзя отрицать, что многие другие астрономические знаки являются реальными символами или своего рода правильными иероглифами, которые представляют определенные атрибуты или обстоятельства, подобно знакам Овна, Льва и другим, цитируемым Салмасиусом.

Но сколько лет нынешней форме этих символов? Согласно Скалигеру⁷⁹, они очень древние, потому что их можно найти на очень старых драгоценных камнях и кольцах. Если кольцо № 104 в Гореусе старое и точно очерчено, это действительно должно быть правдой; поскольку некоторые из этих символов можно очень четко различить на бизеле⁸⁰. Валлериус сообщает нам, что они, несомненно, использовались древними египтянами, потому что Демокрит, проживший пять лет в Египте, говорит о них в самых простых выражениях. Я не знаю, откуда Валлериус почерпнул эту информацию, но это ничего не доказывает. Он, несомненно, ссылается на смеющегося философа из Абдеры, который жил примерно за 450 лет до нашей эры, но никаких его подлинных сочинений в настоящее время не сохранилось. Фабрициус говорит, что у нас есть латинский перевод его работы "De Arte Sacra", Патавы, 1572 г., которая, однако, несомненно, является произведением гораздо более поздних времен. Сейчас она лежит передо мной в библиотеке нашего университета; и я нахожу, что это не вся книга, а только аннотация, написанная в такой экстравагантной манере, что обман нелегко обнаружить. В нем описываются химические процессы, но ничего о свойствах металлов; то же самое относится и к "Письмам Демокрита", опубликованным Люббином⁸¹.

[В отличие от семи металлов, с которыми были знакомы древние, мы можем перечислить те, которые известны в наши дни. Они заключаются в следующем:—

1.	Золото		☉
2.	Серебро		☽
3.	Железо		♂
4.	Медь		♀
5.	Ртуть		☿
6.	Вести		♁
7.	Олово		♂
8.	Сурьма	Василия Валентина	1490.
9.	Висмут	Агрикола	1530.
10.	Цинк	(Парацельс?)	1530.
11.	Мышьяк	Брандт	1733.
12.	Кобальт		
13.	Платина	Дерева	1741.
14.	Никель	Кронстедт	1751.
15.	Марганец	Gahn	1774.
16.	Вольфрам	Д'Elhujart	1781.
17.	Теллур	Мюллером В	1782.
18.	Молибден	Ельм	1782.
19.	Уран	Клапрота	1789.
20.	Титан	Грегор	1791.
21.	Хром	Воклен	1797.
22.	Колумбия	Хэчетт	1802.

23. Палладий	Волластон	1803.
24. Родий		
25. Иридий	Теннант	1803.
26. Осмий		
27. Церий	Хизингер	1804.
28. Калий	Дэви	1807.
29. Натрий		
30. Барий		
31. Стронций		
32. Кальций		
33. Кадмий	Стромейер	1818.
34. Литий	Арфведсон	1818.
35. Кремний	Берцелиус	1824.
36. Цирконий		
37. Aluminum	Wöhler	1828.
38. Glucinum		
39. Иттрий		
40. Тория	Берцелиус	1829.
41. Магний	Бюсси	1829.
42. Ванадий	Sefström	1830.
43. Им Didymiumoxid	Mosander	1842.
44. Lanthanium		
45. Эрбий	Mosander	1843.
46. Тербий		
47. Пелопий	Н. Роза	1845.
48. Ниобий		
49. Рутений	Клаус	1845.
50. Норий	Сванберг	1845.]

СНОСКИ

[62](#) См. Goguet, Origines. Bailly, История. de l'Astron. Ancienne.

[63](#) Яблонски, Египетский пантеон, 1750, стр. 49.

[64](#) На эти противоречия указывает Гоге в примечании, стр. 370. Лучший обзор их можно найти в Hugini Astronom. (ред. Ван Ставерен), xlii. стр. 496.

[65](#) Jablonski, Panth. p. 55. Vossius de Idololatria, ii. 34, p. 489. История Брукери. Философ. i. стр. 1055.

66 Origenes Contra Celsum, lib. vi. 22. Я ожидал получить некоторое объяснение этого отрывка от редакторов Оригена и от тех авторов, которые прямо говорили о религиозном поклонении персов; но я обнаружил, что их цитирует не Хайд, а Филипп Туппе, чей Monumenta Veteris Antii напечатан в Thesaurus Antiquitat. et Histor. Италия; ни у Банье в его Мифологии.

67 Borrichius arranges the words in the following manner: "Secundam portam faciunt Jovis, comparantes ei stanni splendorem et mollitiem; tertiam Veneris æratam et solidam; quartam Martis, est enim laborum patiens, æque ac ferrum, celebratus hominibus; quintam Mercurii propter misturam inæqualem ac variam, et quia negotiator est; sextam Lunæ argenteam; septimam Solis auream."—Ol. Borrichius De Ortu et Progressu Chemiæ." Хафния, 1668, 4to, стр. 29. Профессор Эйхгорн напомнил мне, намекая на эту тему, о семи стенах Экбатаны, столицы Мидии, крайняя из которых была самой низкой, а все остальные постепенно повышались, так что они нависали друг над другом. Каждый из них был определенного цвета. Самый внешний был белым; второй - черным; третий - пурпурным; четвертый - синим; пятый - красным или, скорее, оранжевого цвета; верхушка шестого была покрыта серебром, а верхушка седьмого, или самого внутреннего, - золотом. Таков отчет Геродота, i. 98; и мне не кажется невероятным, что они могли иметь отношение к семи планетам, хотя историк ничего не намекает на этот счет.

68 Филострат. Vita Apollonii, iii. 41, p. 130. Как было изготовлено кольцо для среды? Возможно, она была полый и наполнена ртутью. Gesner, in Commentaria Societat. Наука. Получение. 1753, iii. стр. 78, предполагает, что эти кольца могли быть изготовлены или отлиты под определенными созвездиями.

69 Oneirocritica, v. 37.

70 Истм. Од. версия. 1. Подобного рода много отрывков у Евстафия из "Илиады" Гомера, xi в. до н.э., а также следующие отрывки Константина Манассии, где он описывает сотворение звезд, в своих "Анналах" (изд. Meursii, Lugd. 1616), p. 7, and p. 263: "Saturnus nigricabat, colore plumbeo; Jupiter ut argentum splendebat; Mars flammeus conspiciebatur; Sol instar auri puri lucebat; (Venus uti stannum;) Mercurius instar æris rubebat; Luna in morem glaciei pellucida suam et ipsa lucem emittebat," &c.

71 В своем предисловии к "Критиасу". Опера "Платон"; Франкоф. 1602, fol. стр. 1097.

72 Вероятно, Фичин имел в виду отрывок из комментария Олимпиодора. в "Метеоре Арист". Ven. 1551, fol. lib. iii. стр. 59.

73 Это распределение, приписываемое платоникам, можно найти также у схолиастов о Пиндаре, в начале пятой Истмийской оды, стр. 459.

74 Яблонски, Египетский пантеон. i. стр. 282, 283, 287; и ii. стр. 131. Этот автор делает это представлением чего-то, чему нельзя дать правильного названия. Кирхеридип Египет. т. ii. параграф ii. стр. 399. Рим, 1653, фол.

75 Гогет, ii. стр. 370, 371, рассматривает их как остатки первоначальных иероглифов; но он придерживается мнения, что мы получили их в их нынешнем виде от арабов.

76 Plinianæ Exercitat. в Солине, стр. 874.

77 Глянец. ad Script. Med. et Infimæ Græcitat.

78 В его примечаниях к Manilii Astronomicon (in usum Delphini). Пап. 1679, 4to, стр. 80.

79 В его примечаниях к Manilii Astron. Страсб. 1665, 4to, стр. 460.

80 In Gorii Thesaurus Gemmarum antiquarum astriferarum, Florent. 1750, 3 тома. далее, я ничего не нашел по этому вопросу. Часто встречаются знаки луны и других знаков зодиака, но других не видно, за исключением табл. 33, где есть кольцо, на котором изображены нынешние знаки Марса и Венеры. Как правило, планеты представлены семью маленькими звездочками или шестью и характером луны. Кроме того, древность этого драгоценного камня установить невозможно.

81 Смотрите собрание греческих букв Эйла. Люббин. Коммелин. 1601, 8 в.

ЦИНК.

Цинк - один из тех металлов, которые не были известны грекам⁸², римлянам или арабам. У нас есть основания предполагать об этом, потому что он не отличался химическим свойством, как остальные; но это полностью доказано тем, что мы не находим в трудах древних никакой информации, которая, по-видимому, хотя бы намекала на это. Я знаю только об одном случае, когда предполагается, что он был найден среди останков древности. Гриньон утверждает, что нечто подобное было обнаружено в руинах древнеримского города в Шампани⁸³. Такое неожиданное открытие заслуживало самого тщательного изучения; но, по-видимому, оно было изучено лишь очень поверхностно; и поскольку это было так, невозможно угадать, какой металл или металлическую смесь этот автор рассматривал как цинк.

Неудивительно, что этот металл так долго оставался неизвестным, поскольку его еще ни разу не находили в металлическом состоянии. Его руды часто и в значительной степени смешиваются с посторонними ингредиентами; и когда они расплавляются, он возгоняется в металлической форме и оказывается прилипшим сверху к холодным стенкам печи; но необходимо особое устройство, иначе восстановленный металл частично испаряется, а частично окисляется, благодаря чему он выглядит как земля и не обнаруживает на глаз следов металла.

Эта смесь цинка и меди, называемая в настоящее время брассом, томбеком, пинчбеком, принсес-металлом и т. Д., И которая была впервые обнаружена среди руд, богатых цинком, дающих при плавке не чистую медь, а латунь, была, несомненно, известна древним. Рудники, содержащие руду, из которой добывался этот золотистый металл, ценились очень высоко; когда они были исчерпаны, о их потере сожалели; и предполагалось, что металл никогда больше не будет найден. Со временем было замечено, неизвестно по какой случайности, что руда, которая, должно быть, была каламином, при добавлении к меди во время плавки придавала ей желтый цвет. Поэтому эта руда использовалась, хотя и не было известно, какой металл она содержала, точно так же, как оксид кобальта использовался для окрашивания стекла до того, как минералоги познакомились с самим этим металлом. Аристотель и Страбон говорят о такой земле, использование которой для изготовления меди сохранялось на протяжении каждого

столетия. Амброзий, епископ Милана, в четвертом веке; Примазий, епископ Адруметума в Африке, в шестом; и Исидор, епископ Севильи, в седьмом, упоминают добавку, благодаря которой медь приобрела золотистый цвет, и которая, несомненно, должна была быть каламином. Когда со временем было обнаружено больше каламина, от древнего метода получения латуни из медной руды, содержащей цинк, отказались; и было признано более удобным сначала извлекать из нее чистую медь, а затем превращать ее в латунь путем добавления каламина.

Те, кто желает глубже изучить знания древних об этом металле, должны изучить значение слова *кадмия*, которое, по-видимому, имело различные значения. Я отважился взяться за эту задачу; и хотя я не могу прояснить все, что происходит в связи с ней, я представляю моим читателям ту информацию, которую мне удалось получить по этому вопросу, потому что, возможно, она может составить несколько больше, чем можно найти в трудах старых комментаторов. *Кадмий* означал, таким образом, в первую очередь минерал, изобилующий цинком, а также любую руду в сочетании с ним, а также ту цинковую землю, которую мы называем каламином. Те, кто понимал бы под этим только последнее, не смогли бы объяснить большую часть отрывков из древних писаний, где это упоминается. Вероятно, руда, содержащая цинк, получила это название потому, что из нее впервые была получена латунь⁸⁴. Когда впоследствии было замечено, что каламин придает меди желтый цвет, то такое же название было присвоено и ему. Похоже, однако, что древние редко находили его⁸⁵; и мы должны рассматривать *кадмий* в целом как обозначающий руду, содержащую цинк. Медь или латунь золотистого цвета долгое время предпочитали чистой или обычной меди, и считалось, что они тем красивее, чем ближе они приближаются к лучшему *аурихалку*. Следовательно, предполагалось, что латунь является более ценным видом меди; и по этой причине Плиний говорит, что *кадмия* была необходима для получения меди, то есть латуни. Медь, так же как и латунь, долгое время называлась *асом*, и только в более поздний период минералогии, чтобы различать их, дали первой название *cuprum*⁸⁶. Плиний говорит, что оно было вкусным, когда в него добавляли большое количество *кадмия*, потому что это не только придавало ему более красивый цвет, но и увеличивало вес. Подобным же образом из квинтала меди в Венгрии получается сто пятьдесят фунтов меди. Тот же автор отмечает также, что *кадмий* (*окаменелость*) не использовался в медицине: однако это следует понимать только в отношении сырой руды, поскольку некоторые врачи получали оксид цинка из руды, содержащей цинк, как он впоследствии рассказывает нам; а Гален превозносит каламин, найденный на Кипре, из-за его превосходного действия, потому что, возможно, из него можно было получить оксид гораздо чище.

Во-вторых, *кадмия*у древних была тем, что мы называем (*офенбрух*) печью-каламином, или тем, что при плавке руды, содержащей цинк, или при изготовлении латуни падает на дно печи и состоит из более или менее прокаленного цинка. Поскольку этот печной каламин приобретает различный вид в зависимости от способа плавления и в соответствии со многими другими обстоятельствами, которые частично не поддаются определению, и поскольку древние объединяли все его разновидности под общим названием *кадмия*и давали каждой разновидности, в соответствии с ее формой, консистенцией и цветом, также особое название, отсюда возникла путаница в названиях, которая сейчас не может быть устранена, особенно потому, что считается нецелесообразным различать все его случайные вариации. Наши врачи ценят только чистый оксид цинка; и поскольку они знают, как его получить, у них нет необходимости использовать нечистый печной каламин. В наших плавильных цехах он используется, без особой щепетильности в выборе, для производства цинка или латуни⁸⁷.

Что здесь кажется мне наиболее странным, так это то, что древние должны были давать печному каламину те же названия, что и рудам, содержащим цинк. О сродстве этих веществ они могли догадываться только по их действию, или, возможно, их побудили к этому наблюдения за тем, что печной каламин производился только тогда, когда плавильлись различные виды *кадмия*, как их называли; то есть когда получалась желтая, а не красная медь. *Офенбрух* получил название печного каламина в Раммельсберге, когда было замечено, что его можно использовать вместо самородного каламина для изготовления латуни⁸⁸. Были ли тогда древние в какой-либо мере знакомы с его применением? Гален и Диоскорид говорят только о его применении в медицине и ничего не говорят о том, что он использовался для получения меди. Арабские писатели, особенно переводчики греческих "врачей", гораздо яснее говорят о приготовлении меди; но названия, которые они используют, настолько неопределенны в своем значении, что из них невозможно вывести ответ на приведенный выше вопрос. *Climia*, которое некоторые произносят как *calimia* и от которого современные греки сделали *kelimia*, а латиняне *lapis calaminaris*, по-видимому, имеет полностью то же значение, что и *cadmia*. *Тутмия*, которое впервые встречается в одиннадцатом веке у Авиценны и которое греки пишут *toutia*, или, возможно, правильнее *thouthia*, иногда означает *помфолукс*; но обычно оно, по-видимому, обозначает также минералы, содержащие цинк, а также топочный каламин⁸⁹. Если бы можно было доказать, что *тутмия* арабов и более поздних греков была печным каламином, или *тутмия* наших аптекарей, то самое древнее известное мне упоминание о печном каламине, применявшемся при изготовлении меди, было бы у Зосимы, который, судя по всему, жил в пятом веке⁹⁰. Этот автор сообщает нам, что для изготовления латуни необходимо расплавить кипрскую медь и посыпать ее толченой *тутмией*. Салмасий подозревает, что Зосима здесь имеет в виду только каламин: но как бы то ни было, его рецепт сохранился до настоящего времени в книгах по искусству; ибо они рекомендуют не каламин, а *тутмию*⁹¹.

Мы можем с большей уверенностью утверждать, что об использовании печного каламина при изготовлении латуни было известно Альберту Великому в тринадцатом веке; ибо, во-первых, он говорит, что желтую медь получали добавлением каламина, который он называет *lapis calaminaris*. Впоследствии он рассказывает нам, что Гермес научил, как придать золотой цвет меди, бросая толченую *тутмию* в расплавленный металл. *Тутмия*, говорит он, которая используется при превращении металлов, является не самородным минералом, а искусственной смесью, получаемой в печи при плавке медной руды; и он советует посыпать руду стекловидной желчью, иначе каламин и *тутмия* потеряют свою силу в огне⁹². Похоже, что последнее упомянутое название в тринадцатом веке означало только печной каламин, и что в тот период было известно о его использовании для изготовления латуни.

Однако на протяжении многих веков *офенбрух* (печной каламин), которым, как нам сказали, были переполнены печи в Раммельсберге, выбрасывался за ненадобностью, пока, наконец, в середине шестнадцатого века Эразм Эбнер впервые не показал, что его можно использовать вместо самородного каламина для изготовления латуни. Этот Эбнер, происходивший из знатной семьи с такой фамилией в Нюрнберге, был человеком большой образованности и способным государственным деятелем. Он служил в своем родном городе и у иностранных принцев в случаях высочайшей важности. В 1569 году он был тайным советником Юлиуса герцога Брауншвейгского и умер в 1577 году в Хельмштадте, где и был похоронен. Я очень сожалею, что не могу дать дальнейшего отчета об этом важном открытии; даже время, когда оно было сделано, с уверенностью неизвестно. Лнейсс говорит, что это было за шестьдесят лет до того периода, когда он писал. Но в какой период он писал? Самое старое издание его трактата о

рудниках, с которым я знаком, датировано 1617 годом, так что это открытие приходится примерно на 1557⁹³год. Кальвер распорядился напечатать старый отчет о рудниках Раммельсберга, который, как говорили, был опубликован в 1565 году. Согласно этой работе, Эбнер сделал вышеупомянутое наблюдение в Нюрнберге примерно за семнадцать лет до этого, то есть примерно в 1548 году. Шлютер относит этот период примерно к 1550 году, а Хонеманн - примерно к 1559 году. Следовательно, мы можем с полной уверенностью отнести это к середине шестнадцатого века, и, вероятно, открытие произошло в 1553 году, когда Эбнер был отправлен к герцогу Генриху, с которым он проработал долгое время, как нам прямо сообщил Доппельмайер. Такое использование отходов производства каламина побудило управляющих прибыльным медеплавильным заводом в Гарцском лесу тщательно подбирать то, что раньше было выброшено в сторону. Герцог Юлиус, который стремился улучшить каждую отрасль производства, и особенно то, что относилось к металлургии, и который, соглашаясь с господствовавшим в то время режимом князей, позволил обмануть себя надеждами на изготовление золота, усовершенствовал медный завод в Бунтхайме, ниже Гарцбурга, и этим способом принес большой доход избирательной казне.

Другой вид производства цинка, искусственный белый купорос, также долгое время готовился, использовался и применялся в торговле, прежде чем стало известно, что его получают из этого металла. Можно с уверенностью утверждать, что о нем не было известно до середины шестнадцатого века и что впервые он был изготовлен в Раммельсберге. Шлютер приписывает его изобретение герцогу Юлиусу и относит его к 1570 году: но оно должно быть несколько старше процитированного выше отчета Раммельсберга; ибо автор, писавший около 1565 г.⁹⁴, сообщает, что в его время только один гражданин, которого он называет Хенни Балдер, варил белый купорос; и, по-видимому, этот человек держал процесс в секрете. То, что изобретение тогда не было новым, очевидно из его добавления, что его возможные эффекты в медицине не были исследованы; но о его использовании для приготовления глазной воды было известно почти с того времени, когда оно было открыто. Это согласуется с другим сообщением, согласно которому метод кипячения белого купороса был изобретен в то время, когда Кристофер Сандер, чья служба Гарцу хорошо известна, был сборщиком десятины. Хонеманн говорит, что Сандер был сборщиком десятины на рудниках Верхнего Гарца до 1564 года, но в этом году он был главным сборщиком десятины и директором шахт и плавильных цехов в Госларе. Сам Сандер в статье от 3 августа 1575 года, по-видимому, приписывает изобретение белого купороса герцогу Юлиусу⁹⁵.

Сначала эта соль называлась *Эрзалаун*, название, вызванное ее сходством с квасцами, но впоследствии ее чаще называли *Галлиценштейн*, *Голиценштейн* и *Калиценштейн*. Однако последние названия, по-видимому, старше самого белого купороса; поскольку мы обнаруживаем, что зеленый купорос еще до 1565 года назывался зеленым *Галлиценштейном*. Не может ли это слово происходить от *gallæ*; потому что, вероятно, купорос и галлы долгое время были основными продуктами, используемыми для изготовления чернил и при крашении? Я придерживаюсь мнения, что белый купорос, который добывается в шахтах Раммельсберга в виде сосулек, послужил толчком к открытию и производству этой соли. Первый, еще в 1565 году, назывался белым нативным купоросом, или белым *Гогкельгутом*, его фасовали в бочки и таким образом перевозили на продажу⁹⁶. Я не буду здесь вдаваться в старые догадки относительно происхождения и составных частей этого купороса; но следует отметить, что Хенкель и Нейман⁹⁷ обнаружили в нем смесь цинка, с помощью которой Брандт, член

шведского горного совета, доказал, что в чистом виде он состоит из купоросной кислоты и оксида цинка; и это впоследствии было подтверждено Хеллотом⁹⁸.

Теперь, в последнюю очередь, я перехожу к истории этого металла, который при использовании печного каламина не мог долго оставаться незамеченным, поскольку его иногда находят среди него не прокаленным в виде металлических капель. Следует отметить, что Альбертус Магнус, который первым описал использование печного каламина при изготовлении латуни, является старейшим автором, в работах которого упоминается цинк. Он называет это *marchasita aurea*. Это был настоящий камень, металлические частицы которого были настолько полностью сублимированы огнем, что от него не осталось ничего, кроме бесполезного пепла. Он содержал неподвижную ртуть, придававшую цвет металлам, благодаря чему был хорошо известен алхимикам, сгорел в огне и, наконец, полностью сгорел. Его находили в разных местах, но тот, что был в Госларе, был лучшим, потому что медь, которую он содержал, казалось, содержала в себе смесь золота. Однако, чтобы придать этой меди еще большее сходство с золотом, в нее было добавлено немного олова, из-за чего она стала более хрупкой. Эта марчасита также придавала меди белый цвет, напоминающий серебро. Пока что Альбертус. Он, без сомнения, получил название *marchasita aurea*, потому что цинк придает меди желтый цвет; и по той же причине греки и арабы называли *кадмию* золотой или *aurea*. Но как Альберт мог сказать, что мархазит делает медь белой? Допустил ли он ошибку и имел в виду олово? Мне это кажется маловероятным, поскольку одно время он, кажется, называл это *аргентеей*. Я полагаю, он знал, что медь при смешивании с максимально возможным количеством цинка, то есть, по словам Шеффера, от восьмидесяти девяти фунтов до ста, становится белой; и, по-видимому, таким образом он хотел установить ее сродство со ртутью.

Следующим автором, который дает вразумительный отчет об этом металле, является Теофраст Парацельс, умерший в 1541 году. Однако я не думаю, что это было забыто за столь долгий промежуток времени, по крайней мере теми, кого называли алхимиками. Я скорее придерживаюсь мнения, что из-за больших надежд, которые возлагал на них медный цвет, они намеренно описали его туманно и скрыли под другими названиями, чтобы он не был обнаружен в их работах. Мало у кого хватило бы терпения разобраться в них, а те немногие, кто смог бы это сделать, обратили свое внимание на объекты более важные, чем те, которые занимают меня. За исключением золота и серебра, нет металла, который имел бы раньше так много и таких замечательных названий, как цинк⁹⁹. По этой причине химики долгое время считали, что цинк - это не отдельный металл, а всего лишь разновидность олова или висмута; и, возможно, поэтому его часто путали с ними.

Название цинк впервые встречается у Парацельса. Он прямо называет это особым металлом, природа которого была недостаточно известна; который можно было отливать, но не был ковким и который производился только в Каринтии. Был ли он тогда незнаком с цинком Гослара, который был известен в более ранний период Альберту Магнусу¹⁰⁰? Джордж Агрикола, писавший около 1550 года, говорит, однако, о госларском цинке, но называет его *ликер candidus*, а по-немецки *conterfey*¹⁰¹. Матезиус, опубликовавший свои проповеди в 1562 году, говорит: "Во Фрейберге есть красный и белый цинк". Возможно, он имел в виду не металл, а минералы, содержащие цинк. Джордж Фабрициус, умерший в 1571 году, высказывает предположение, что *сурьма* - это то, что шахтеры называют *цинком*, который можно расплавлять, но не молотить.

Из этих несовершенных отчетов видно, что этот металл, должно быть, был редкостью даже в середине шестнадцатого века и что его не было в коллекции Агриколы, которая была значительной для того периода. Либавий, умерший в 1616 году, упоминает об этом несколько раз, но в одном из своих писем сожалеет, что не смог раздобыть ничего из этого¹⁰². Было ли это связано с запретом герцога Юлиуса, согласно которому его запрещалось продавать? Этот запрет процитирован Поттом из "Минералогии Юнга", с которой я не знаком; но поскольку Потт своими невразумительными цитатами уже заставил меня потратить много часов без всякой цели, я не буду тратить больше времени на его поиски. Упомянутый запрет не упоминается ни Рехтмайером, ни каким-либо другим автором. Дурацкий вкус к алхимии, царивший тогда при герцогском дворе, делает не совсем невероятным, что один из них был выпущен¹⁰³; и если это действительно было так, то это было вызвано не столько страхом перед неправильным использованием этого металла, как думает Потт, но большими надеждами, которые возлагались на его полезность при изготовлении золота. Первый точный и достоверный отчет о методе получения цинка в Госларе, насколько я знаю, дан Лени в 1617 году, хотя он считает, что это то же самое, что и висмут¹⁰⁴. Joh. Шредер Вестфальский, умерший в 1664 году, называет его *марказита бледная*.

Первым человеком, который намеренно получил этот металл из каламина путем добавления какого-либо горючего вещества, несомненно, был Хенкель, который рассказал о своем успехе в 1741 году, хотя и скрыл весь процесс¹⁰⁵. После него доктор Исаак Лоусон, шотландец, по-видимому, провел эксперименты, которые доказали возможность получения цинка таким способом в больших масштабах; и в 1737 году Хенкель услышал, что тогда он производился в Англии с большим успехом. Об этом Лоусоне я знаю не больше того, что рассказал доктор Ватсон¹⁰⁶. Энтони фон Шваб, член шведского горного совета, впоследствии получил этот металл из каламина путем дистилляции в 1742 году; как и Маргграф в 1746 году, который, однако, по-видимому, не был знаком со шведским экспериментом. В 1743 году один Чемпион основал цинковый завод в Бристоле, который был продолжен его преемником Джеймсом Эмерсоном, который основал аналогичные заводы в Хенхеме, по соседству. Способ, которым был получен металл, был описан доктором Ватсоном в его химических очерках.

Большая часть этого металла, используемого в Европе, несомненно, была привезена из Ост-Индии. Коммерческая компания в Нидерландах в период с 1775 по 1779 год добилась продажи за свой счет более 943 081 фунта этого¹⁰⁷. В 1780 году одна только Роттердамская палата продала 28 000 фунтов стерлингов; и я нахожу по печатным каталогам, что в распоряжении других палат в тот период не было ничего из этого. Если отчет, приведенный Рейналем, верен, Голландская Ост-Индская компания ежегодно приобретала в Палимбанге полтора миллиона фунтов¹⁰⁸. В 1781 году Датская компания в Копенгагене закупила 153 953 фунта провизии, доставленной туда на двух судах, по цене от четырех с одной восьмой до четырех с четвертью шиллингов любека за фунт. Вполне вероятно, что англичане и шведы также импортируют этот предмет. Было бы полезно узнать, в какой части Индии, когда и каким способом этот металл был впервые добыт и в каком году его впервые доставили оттуда в Европу. Согласно скудной информации, которой мы располагаем по этому вопросу, он поступает из Китая, Бенгалии, Малакки¹⁰⁹ и с Малабарского побережья, откуда также импортируются медь и олово. В старейших коносаментных судов, принадлежащих Нидерландам, я не нахожу упоминания о цинке; но возможно, что его можно понимать под названием индийского олова, ибо так оно называлось вначале. Саво, умерший около 1640 года, рассказывает, опираясь на авторитет современного писателя¹¹⁰, что за несколько лет до этого голландцы отобрали у португальцев

корабль, груженный этим металлом, который был продан под названием *speautre*. Поэтому вполне вероятно, что оно было завезено в Европу еще в начале семнадцатого века. Бойл упоминает индийское олово.

Вполне вероятно, что этот металл был открыт в Индии до того, как в этой стране было известно что-либо из европейского цинка; но мы все еще менее знакомы с причиной открытия, чем с методом получения металла. Нам рассказывают, что англичанин, который в вышеупомянутом столетии отправился в Индию, чтобы открыть для себя используемый там процесс, вернулся с сообщением, что его получали дистилляцией *ver descensum*.

Что касается происхождения различных названий этого металла, я могу предложить очень мало. *Контерфей* раньше обозначал все виды металлов, изготовленных в подражание золоту¹¹¹. Фриш говорит, что он назывался *цинк*, из которого сначала образовался *цинкум*, а затем *цинкум*, потому что печной каламин принимает форму гвоздей или шипов (*цинкен* или *закен*); но следует отметить, что эти названия не встречались до открытия этого металла, хотя *офенбрух* был известен задолго до этого. Фульда говорит об англосаксонском *грехе*, *zink*, которое он переводит как *обрызум*. *Spiauter*, *speauter* и *spialter*, из которых Бойл делал *спелтрум*, а также *тутанег* или *туттанега*, пришли к нам из Индии вместе с товаром. Под последним упомянутым названием иногда понимают смесь олова и висмута. *Калаем* также является индийским названием, данным этому металлу, и имеет значительное сходство с каламином; но я придерживаюсь мнения Салмасия, что последнее не является производным от первого, поскольку *кальцевый лазурит* встречается в тринадцатом веке, а *калаем* впервые был привезен к нам португальцами из Индии.

[Большинство цинковых заводов в этой стране расположены в окрестностях Бирмингема и Бристоля; несколько печей также есть в окрестностях Шеффилда, среди угольных карьеров, окружающих этот город; есть также одна в Мейстаге в Глэморганшире. Руды, добываемые в Бристоле и Бирмингеме, в основном добываются в Мендип-хиллз и Флинтшире; руды в Шеффилде - в Олстон-Мур. Однако большая часть цинка, используемого в этой стране, импортируется в слитках и листах из Силезии через Гамбург, Антверпен, Данциг и другие города. Ежегодно мы получаем от 100 000 до 170 000 центнеров. из Германии; из этого количества около 80 000 центнеров. поступает для внутреннего потребления, а остальное экспортируется в Индию.

Благодаря своей умеренной цене и легкости обработки цинк в настоящее время широко используется для изготовления резервуаров для воды, ванн, труб, покрытия крыш и для множества архитектурных целей. В последнее время он также использовался в любопытном искусстве трансферной печати, известном под названием *цинкографии*, но из-за легкости, с которой этот металл покрывается пленкой оксида или карбоната под воздействием воздуха, пластины не могут сохраняться в течение длительного времени.]

СНОСКИ

⁸² [Это было замечено анонимным рецензентом (british and foreign Medical Review, vol. viii. с. 361), что отрывок из Страбона подтверждает веру в то, что древние были знакомы с этим металлом в его отдельном состоянии, и что это *фальшивое серебро*, ψευδάργυρον, этого древнего географа.]

83 Bulletin des fouilles d'une ville Romaine, p. 11.

84 Plin. lib. xxxiv. раздел. 22.

85 Цинковая руда, помимо упоминания Аристотеля и Страбона, упоминается Галеном Симпликийским. Лекарство. Факультатив, lib. ix. стр. 142. Поскольку он не нашел печного каламина, когда жил на Кипре, он раздобыл у смотрителя рудников немного сырой *кадмии*, которую находили в горах и речушках и которая, несомненно, должна была быть каламином.

86 Сначала это называлось *асом киприумом*, но со временем стало называться только *киприумом*, из которого в конце концов образовался *cuprum*. Однако невозможно установить, в какие периоды эти наименования были обычными. Эпитет *купрей* встречается в рукописях Плиния и Палладия; но нельзя сказать, не изменили ли более поздние переписчики *cuprius* на *cupreus*, с которым они, возможно, были лучше знакомы. Старейший автор, употребляющий слово *cuprum*, - Спартиан; в "Жизни Каракаллы" он говорит: "cancelli ex ére vel cupro". Но разве последнее слово не могло быть добавлено в текст в качестве пояснения? Плиний, книга xxxvi. 26, говорит: "Addito cuprio et nitro"; что Исидор, xvi. 15, стр. 393, выражает словами *adjecto cupro et nitro*. Превосходство кипрской меди дало повод для этого названия; поскольку лучшее железо или сталь назывались *чалибами*, от *чалибов* (народ Галатии), которые готовили лучше всех и вели с ними самую большую торговлю. Но в чем заключалось превосходство этой кипрской меди? В ее чистоте или в ее цвете, который приближался к цвету золота? Этот остров производил большое количество руды, содержащей цинк, а также изобиловал каламином. Плиний говорит: "На Кипре прима будущего изобретения". Красная медь, однако, была известна там с древнейших времен, так что честь ее изобретения должна быть предоставлена этому острову без каких-либо противоречий; и Плиний, несомненно, ссылается в приведенном выше отрывке на какой-то особый вид.

87 Диоскорид, книга В. С. 84, первые упоминания некоторых видов *cadmia*, βοτρυίτις, πλακωτή и ὀστρακίτις. Согласно Галену и Плинию, это, несомненно, определенные виды (*ofenbruch*) топчного каламина; но Салмасий в своей книге "De Homonymis", стр. 230, и Саррацен в своих аннотациях, стр. 113, придерживаются мнения, что Диоскорид рассматривал их как местные виды *кадмия*, или минералов, богатых цинком. Однако я не могу позволить себе поверить, что Диоскорид, который был так осторожен и который сразу же после этого ясно и правильно описывает искусственное приготовление *кадмии*, мог таким образом ошибиться. Кроме того, каждый вид *офенбруха* (печного каламина), должно быть, открыл свое происхождение от огня до такого знатока минералов, как Диоскорид. Я убежден, что он, так же как Гален и Плиний, рассматривал вышеупомянутые виды как топчный каламин.

Rompholux - так назывались белые цветы цинка, которые Диоскорид, т. 85, с. 352, сравнивает с шерстью и которые химики раньше называли *lana philosophica*. Древние собирали эти цветы, когда их добывали плавлением цинковой руды; но они получали их также с помощью устройства, которое полностью описано Диоскоридом и Галеном и которое близко к тому, которое использовалось для сбора мышьяка в плавильных камерах для ядов, как их обычно называют.

88 Однако я не буду утверждать это с уверенностью. Поскольку *calmey* и *galmey*, вероятно, произошли от *cadmia* или *calimia*, и поскольку оба эти слова обозначали собственно каламин, а

также *ofenbruch*, последнее, возможно, в более ранний период могло обозначать печной каламин.

89 Доказательства, касающиеся этого предмета, можно найти у Салмасия Де Омонимиса.

90 Точно неизвестно, когда жил этот Зосима Панополитанский. Его работы, которые должны содержать множество сведений по истории химии, еще никогда не печатались. Большая их часть хранилась в королевской библиотеке в Париже. Квитанция, на которую я ссылаюсь, была вставлена Салмасиусом, стр. 237.

91 Мы читаем в "Наблюдениях за телосложением", vi, стр. 255, что в течение многих лет *тутию* собирали и продавали в епископстве Льеж. Леманн пытается показать, что это было сделано евреями в Польше. Комментарий *Novi. Acad. Petrop.* xii. стр. 381. Поскольку использование тутии (которая представляет собой нечистый оксид цинка, содержащийся в трубах печей, в которых обжигают цинковую руду или выплавляют цинкосодержащую свинцовую руду) было почти прекращено, потому что врачи предпочитают чистые цветки цинка, а те, кто делает пинчбек, используют очищенный цинк, вполне вероятно, что этим веществом скоро полностью пренебрегут.

92 *De Mineralibus. Coloniae*, 1569, 12mo, стр. 350, lib. iv. глава 5; и lib. v. глава 7, стр. 388.

93 Другое издание было напечатано в Стокгольме и Гамбурге издательством *Liebezeit* и совпадает с тем, которое упоминает Х. Гаттерер в *Anleitung den Harz zu bereisen*, i. стр. 313 и ii. стр. 13.

94 "Белый купорос также производится в Госларе, но только одним гражданином по имени Хенни Балдер. Его получают не путем выпаривания меди, как другой купорос; но когда большие количества руды обжигают в печах, на отходах руды время от времени образуется красное вещество, которое в некоторых местах находится толщиной в пол-локтя. Это вещество, имеющее солоноватый оттенок, превращается в щелок и варится в маленьких свинцовых кастрюлях. Остальной части процесса я не знаю, но я заметил, что он кристаллизуется как селитра, но более крепкий и белый. Его также отливают в небольшие лепешки толщиной примерно с ладонь. Этот купорос используется кожевниками и может использоваться для многих целей вместо квасцов; но его нельзя использовать для выделки белых кож, потому что он делает их желтоватыми".

95 Брукманн, ii. стр. 446. [Шварце в своей книге "Фарм. Tabell. 2-я правка. стр. 779, говорится, что белый купорос был известен ближе к концу тринадцатого или в начале четырнадцатого века.]

96 *Calvor, Historische Nachricht*, p. 199 and 200. Правильно пишется и произносится *jöckel*. Очень примечательно, что в Исландии это слово в настоящее время обозначает сосульки.

97 Хеми, фон Кессель, iv. 2, стр. 832, где можно найти старые мнения по этому вопросу.

98 Брандт, в "Акте об отставке", 1735 год. *Hellot, in Mémoires de l'Acad. des Sciences*, Париж, 1735, стр. 29. [Сульфат цинка, или белый купорос, в настоящее время производится в значительных количествах для фармацевтических целей и для ситцевания.]

99 Очень многие из них можно найти собранными в Fuchs, Geschichte des Zinks. Эрфурт, 1778, 8 в.

100 Опера Парацельса. Страсб. 1616, fol. Здесь я перепису основной отрывок. О цинке: —Есть еще один металл, цинк, который вообще неизвестен. Это особый металл другого происхождения, хотя и с примесями многих других металлов. Его можно расплавить, поскольку он состоит из трех текучих начал, но он не является податливым. По цвету он не похож на все остальные и растет по-другому; но с его *ultima materia* я пока не знаком, поскольку по своим свойствам он почти такой же странный, как *argentum vivum*. Он не допускает смешивания, не переносит изготовления других металлов, но держится исключительно сам по себе.

101 De Re Metallica, lib. ix. стр. 329.

102 В книге J. Hornung's Cista Medica. Липсия.

103 Насколько герцог Юлиус, который в других отношениях оказал большую услугу своей стране, позволил одурачить себя искусством изготовления золота, видно из анекдота, приведенного Рехтмейером, стр. 1016. Об этом анекдоте я получил от г-на Риббентропа старый отчет в рукописи, который нельзя читать без удивления. В замке Вольфенбаттл до сих пор хранится железный табурет, на котором 5 февраля 1575 года была сожжена самозванка Анна Мария Циглеринн по имени Шлютер Ильше.

104 Страница 83: “Когда люди на плавильных заводах заняты плавкой, под печью, в щелях стены, среди камней, где она плохо оштукатурена, образуется металл, который называется цинком или *conterfeht*; и когда стену скоблят, металл падает в желоб, предназначенный для его приема. Этот металл очень похож на олово, но он тверже и менее податлив и звенит, как маленький колокольчик. Его тоже можно было бы изготовить, если бы люди дали себе труд; но он не очень ценится, и слуги и рабочие собирают его только тогда, когда им обещают деньги на выпивку. Однако за один раз они соскребают его больше, чем за другой; иногда они собирают два фунта, но в других случаях не более двух унций. Этот металл сам по себе бесполезен, так как, подобно висмуту, он не ковкий; но при смешивании с оловом он делает его тверже и красивее, как английское олово. Этот цинк или висмут пользуется большим спросом у алхимиков”.

105 Киешистория, стр. 571, и особенно стр. 721.

106 Потт ссылается на диссертацию Лоусона. de Nihilo и цитирует из нее несколько слов; но я не могу этого найти; и меня это не удивляет, поскольку доктору Ватсону это было неизвестно.—См. Химические очерки, iv. стр. 34. Прайс, в журнале Mineral. Корнуб., стр. 49, говорит: “Покойный доктор Дж. Лоусон, заметив, что цветки *каламинариса* были такими же, как у цинка, и что его воздействие на медь было таким же и у этого полуметалла, никогда не прекращал своих попыток, пока не нашел метод выделения чистого цинка из этой руды”. Тот же отчет приводится в приложении к словарю Чемберса, 1753, ст. *спокойствие*. и *цинк*; и в “Политическом обзоре Британии” Кэмпбелла, ii. стр. 35. Последний, однако, добавляет, что Лоусон умер слишком рано, чтобы извлечь какую-либо пользу из своего открытия.

107 Ricards Handbuch der Kaufleute, i. p. 57.

108 Рейнал говорит, что компания закупает его по цене двадцать восемь флоринов три четверти за сотню фунтов веса, и что эта цена умеренная. Однако в Амстердаме цена обычно составляла от семнадцати до восемнадцати флоринов banco. Согласно имеющемуся у меня каталогу, цена 9 мая 1788 года составляла семнадцать флоринов, а 22 января 1781 года - всего шестнадцать.

109 Линсхотен, b. ii. с. 17. Автор называет это *калаемским* названием, используемым в стране. Это своего рода жемчуг.

110 De Nummis Antiquis; in Grævii Thes. Antiq. Рим. xi. стр. 1195.

111 Matthesius, Pred. v., стр. 250. — “*Контрафакт* - это малоценный металл, образованный добавками и красящими веществами, так что он напоминает золото или серебро, как изображение или что-либо поддельное создает его архетип. Таким образом, медь окрашивается каламином и другими смесями таким образом, что она кажется чистым золотом”. В полицейском указе, изданном в Страсбурге в 1628 году, молодым женщинам запрещается носить золото или серебро, или любые украшения, и все, что может иметь вид золота или серебра.

КАРП.

Ихтиология древних настолько неясна или ее объяснению уделялось так мало внимания, что вопрос о том, были ли наши карпы известны Аристотелю, Плинию и их современникам, не может быть решен с какой-либо большой степенью вероятности. Кроме того, этот предмет сопряжен с гораздо большими трудностями, чем естественная история четвероногих. Среди четвероногих животных наблюдается большее разнообразие в строении тела, которое, во всяком случае, больше бросается в глаза и поддается более легкому описанию, чем у рыб, которые в целом настолько похожи по форме, что опытному натуралисту-систематику иногда бывает трудно определить признаки родов и видов. Поэтому неудивительно, что простые описания древних, или, скорее, краткие описания, которые они дают нам о рыбах, не содержат информации, достаточной для того, чтобы мы могли с точностью различать различные виды. Четвероногие могут пугать нас своей свирепостью или пытаться избегать нас из-за застенчивости и хитрости; но все же возможно наблюдать за их поведением, возрастом и привычками и замечать многие вещи, общие для одного или только нескольких видов. Рыбы, с другой стороны, живут в стихии, к которой мы не можем приблизиться и которая по большей части скрывает их от нашего наблюдения. Охота с древнейших времен, а в наше время и в большей степени, чем раньше, была занятием праздных людей, которые уделяли ей тем больше внимания, чем меньше было объектов, способных привлечь их любопытство или занять их умы; но рыбная ловля почти всегда была трудоемким занятием бедных людей, у которых не было времени на наблюдения, поскольку они вынуждены были заниматься этим, чтобы добыть пропитание; и человечество в целом редко видит рыбу, кроме как на своих столах или в коллекциях естественной истории. По этой причине те свойства рыб, по которым можно было определить их вид, были менее известны. Описания четвероногих животных, дошедшие до нас со времен греческих и римских писателей, дают нам, во всяком случае, некоторую

информацию; но из описаний рыб, которые более редки, мы едва ли можем почерпнуть что-либо; если только человек не был таким проницательным или легковерным, как многие собиратели окаменелостей, которые воображают, что могут различать каждый вид рыб по отпечаткам, которые они видят на камнях. Однако для выяснения ихтиологии древних можно было бы сделать больше, чем это делалось до сих пор. Необходимо было бы только начать с сбора видов и названий, которые могут быть с уверенностью определены, вместе с авторитетными источниками и отделения их от остальных; и следует составить резюме того, что сказано древними относительно неизвестных видов, или того, что может в какой-либо мере послужить для нашего ознакомления с ними; но простые предположения никогда не должны приводиться в качестве доказательств, а мнения комментаторов или пояснения словарей не должны приниматься без достаточных оснований. Если в это верить без дальнейшего изучения, то имена *cyprini* и *lepidoti* следует рассматривать как имена карпа; и на предложенный вопрос вскоре будет дан ответ; но это мнение едва ли может свидетельствовать в его пользу, когда ищешь доказательства.

Я не буду здесь излагать читателю полностью все, что говорили древние относительно *cyprini*, и что частично настолько искажено переписчиками, что из этого нельзя извлечь никакого определенного смысла. Если бы я рассматривал ихтиологию древних, это могло бы быть необходимо; но поскольку это не так, я процитирую только те ее части, которые были использованы Ронделе и другими для доказательства того, что они были нашими карпами. Их основное обоснование, по-видимому, состоит в том, что среди всех рыб древних не встречалось других, которые с какой-либо вероятностью можно было бы считать карпами. Следовательно, если *cyprini* не были карпами, древние не должны были давать им названия; и это, несомненно, будет нелегко признать. Хорошо известно, какое большое значение древние, особенно жители Востока, придавали рыбе, которой у них было великое множество; и, по-видимому, они предпочитали ее всем блюдам, приготовленным из четвероногих животных или птицы. Рыба, по-видимому, была самым изысканным лакомством сладострастников, и в этом отношении историки упоминают о ней чаще, чем о домашней птице. Врачи также, которым самые роскошные столы во все века приносили величайшую пользу, чаще говорят в своих трудах о рыбе, чем о блюдах, приготовленных из мяса других животных. В древней кулинарии количество блюд, приготовленных из рыбы, действительно велико по сравнению с теми, которые готовятся из мяса птицы. *Турди* и *аттаджины* очень хвалятся; но если бы фазаны, бекасы, куропатки и другие птицы ценились тогда так же высоко, как сейчас, они не были бы забыты или встречались бы чаще. Рыба в настоящее время составляет основную пищу в Греции, а также в Константинополе, и ее в большом изобилии и разнообразии можно найти там на рынках; но пойманная или подстреленная домашняя птица редко выставляется на продажу. Когда египетские и греческие монахи хотели отличиться воздержанием, они отказывали себе во всех видах рыбы, как в самых изысканных деликатесах, точно так же, как мнимые преданные среди европейцев отказывают себе в мясе. Но хотя все это может быть правдой, это не доказывает, что наш карп должен встречаться в писаниях древних. Римские сластолюбцы, действительно, оставляли неиспробованным очень немного, что могло удовлетворить их аппетит; но для них было невозможно попробовать все. Возможно, были особые причины, которые помешали им встретиться с карпом; и кто осмелится утверждать, что все знания древних должны содержаться в тех немногих их сочинениях, которые случайно сохранились до нас?

Если кто-нибудь, свободный от этих предрассудков, спросит теперь, почему *cyprinus* должен быть нашим карпом, ответ будет таков: потому что то, что мы читаем о языке и чешуе *cyprini*, не

может быть применено с такой полнотой ни к одному виду рыб, как к *Cyprinus carpio* Линнея. Аристотель сообщает нам, что у *cyprini* на самом деле не было языка, но их мягкое мясистое небо очень легко можно было принять за таковое¹¹². Афиней утверждает, что у них был язык, но что он находился в верхней части рта или неба; и в подтверждение этого он ссылается на Аристотеля¹¹³. Это утверждение Афиней, однако, весьма сомнительно; ибо этих слов нет в сохранившихся трудах Аристотеля, хотя то же значение, в случае необходимости, действительно можно было бы извлечь из процитированного отрывка, процитированного впервые. Возможно, что Афиней, как уже предположил Кейсобон¹¹⁴, может здесь, как и в других частях, ссылаться на какую-то книгу Аристотеля, не дошедшую до наших дней. Кроме того, рыбу, о которой он говорит, он называет не *cyprinus*, а *cyprianus*; и поэтому возникает вопрос, не имел ли он в виду какой-нибудь другой вид. Во всяком случае, из отрывка Аристотеля явствует, что у *cyprinus* было толстое мясистое небо; и это действительно относится к нашему карпу, так что голова, из-за нежности и приятного вкуса неба, считается самой вкусной частью. Этим обстоятельством, однако, ничего не доказывается, поскольку оно свойственно не только карпу, но является общим для всех видов того же семейства, таких как лещ, линь и т. Д. Рыбы этого вида, говорит Блох, собственно говоря, не имеют языка; то, что кажется языком, представляет собой просто хрящевое вещество, которое выступает через те лентообразные части, которые окружают его с каждой стороны. Это доказательство имело бы большой вес, если бы мы нашли ссылку на то, что во времена Аристотеля язык считался изысканным лакомством; но об этом не упоминается; и Х. Круниц ошибается, когда говорит, что Гелиогабал, чтобы удовлетворить свой роскошный аппетит, был вынужден попробовать фрикасе из языков карпа: оно состояло только из языков павлинов и соловьев¹¹⁵. Если бы древние действительно ели карпа на своих столах, мы, должно быть, приписали бы им открытие этой восхитительной рыбы.

Другое доказательство, приведенное из "весов", состоит в том, что Дорион говорит в "Афинее" ¹¹⁶, что *киприан* был назван также неким *лепидотом*, или чешуйчатым. Поскольку чешуя есть почти у всех рыб, чешуя этого вида, должно быть, была чрезвычайно крупной, поскольку они получили это название из-за возвышения; и действительно, следует признать, что вышеприведенный эпитет чрезвычайно подошел бы нашему карпу, поскольку чешуя у них очень крупная. Но одно это обстоятельство ничего не доказывает, так как *умуллуса* и *мугиля* чешуя еще крупнее; и к первому роду принадлежала одна из рыб, наиболее почитаемых древними¹¹⁷. Страбон упоминает *лепидота* среди священных рыб Нила; но то ли это то же самое, о чем говорит Дорион, определить невозможно. Несомненно, что в Ниле до сих пор водятся карпы, поскольку Норден видел, как их ловили у водопада близ Эссуане, который является древней Сиеной. Если бы мы знали, что современные греки в настоящее время называют карпа *cyprini*, это доказало бы больше; ибо несомненный факт, что древние названия по большей части сохранились в Греции. Массарий¹¹⁸ уверяет нас, что греки все еще используют имя *cyprinus*; но Гиллий говорит, что им пользуются лишь немногие: и это подтверждается Беллоном, который упоминает все названия карпов, которые он слышал в Греции, и которые полностью отличаются от древнего¹¹⁹; но он добавляет, что карпов в Этолии все еще называют *cyprini*. Оба вышеупомянутых обстоятельства, касающиеся *cyprini*, чрезвычайно хорошо согласуются с нашим карпом; но поскольку они одинаково хорошо подходят для других видов, они не дают полного доказательства, а лишь вероятность, сводящуюся к тому, что среди крупных рыб у карпа, в частности, мясистое небо; и легко

признать, что древние были знакомы со всеми видами и выбирали названия для них с большим основанием, чем это делается в настоящее время.

В противовес этой вероятности можно сказать, что Оппиан и Плиний причисляют *cyprini* к морским рыбам, к виду которых наш карп не принадлежит. Однако этот ответ, который некоторые действительно сделали, не имеет большого веса. Во-первых, оба этих автора, по-видимому, ошибались; ибо то, что Плиний говорит о *кипрских* рыбах, очевидно, заимствовано у Аристотеля, а последний не говорит нам, что эти рыбы живут в море, скорее наоборот. Римский автор, как отмечает Дейлчепм, добавил слова на *марийском* языке, если они не были добавлены каким-либо переписчиком. Оппиан как поэт не всегда строго придерживается истины; и он больше считает пресноводных рыб Аристотеля обитателями моря. Во-вторых, я считаю, что различие, проводимое между морской рыбой, пресноводной рыбой и рыбой, содержащейся в прудах, не всегда является очень определенным или хорошо обоснованным. Кто знает, не была ли большая часть последних изначально морской рыбой? Это более вероятно в отношении карпа, поскольку профессор Фостер говорит, что карпа иногда ловят в гавани Данцика ¹²⁰.

Чтобы ответить на предложенный здесь вопрос, можно рассмотреть еще один момент. Поскольку в настоящее время все народы дают этим рыбам одно и то же название, вполне вероятно, что оно было привезено вместе с ними из той страны, где они были впервые найдены и откуда были добыты. Кассиодор, живший в шестом веке, является старейшим из известных на сегодняшний день авторов, у которых встречается это имя ¹²¹. В отрывке, где он говорит о самой нежной и дорогой рыбе, которую в то время подавали на столы князей, он говорит: “Среди них есть *карп*, который добывается в Дунае”. В самом раннем латинском переводе Аристотеля слово *cyprinus*, как говорит Камю, выражается через *carpra*. В тринадцатом веке эта рыба была названа Винcentием де Бове ¹²² *карперой* и Цезарием *карпо*; и весьма вероятно, что оба эти названия отсылают к нашему карпу. Приведенным отрывком Кассиодора мнение о том, что эти рыбы были *cyprini* древних, получает новое, но в то же время очень слабое доказательство; ибо *cyprinus* водился также в Дунае, как мы узнаем от Элиана ¹²³, который среди рыб Истера упоминает черных *cyprini*; и это, согласно гипотезе профессора Шнайдера, были черные рыбы Дуная, которые Плиний считает нездоровыми или ядовитыми и подобно которым некоторые из них были в Армении. Наши карпы действительно не ядовиты, но Плиний упоминает об определенной разновидности, и то, что он говорит, было всего лишь сообщением, к которому что-то должно было привести, как и к идее карпа с мертвой головой и головой мопса, как некоторые из них были представлены писателями шестнадцатого века. *Карпо* Цезаря, по-видимому, был нашим карпом, потому что его чешуя имела очень большое сходство с чешуей последнего; ибо в уже цитированном произведении говорится, что дьявол, однажды порезвившись, явился в кольчуге, и чешуя у него была, как у рыбы *карпо*. *Carpera* Винсента де Бове вызывает еще меньше сомнений, поскольку этой рыбе приписывается то же умение избегать граблей и сетей, которым, как известно, пользуется наш карп. Иногда они засовывают головы в ил и позволяют сети проходить над ними; а иногда соединяют голову и хвост вместе и, внезапно разделив их, бросаются к поверхности воды и, часто подпрыгивая на четыре-пять футов над сетью, убегают.

Но откуда возникло это название? Происхождение, приписываемое Винcentием или анонимным автором утраченных книг *De Natura Rerum*, как и другое, упомянутое в насмешку Геснером, слишком глупо, чтобы его повторять. Во всяком случае, более ученым является происхождение Менажа, который ведет его от *cyprinus*, которое впоследствии

трансформировалось в *cuprinus*, *cuprius*, *cuprus*, *cupra*, *curpa*, и, наконец, в *carpa*. Что касается меня, я более склонен выводить его из диалекта, на котором говорили на берегах Дуная, и полагать, что оно было занесено вместе с рыбой из южной части Европы; но я слишком мало знаком с этим диалектом, чтобы сделать мое предположение правдоподобным; и этимологи, с которыми я консультировался, такие как Вахтер, Айре, Джонсон и др., не оказали мне никакой помощи. Фульда вселил в меня некоторые надежды, поскольку допускает, что это слово немецкого происхождения; но я должен признаться, что его происхождение слишком притянута за уши и, подобно химии адептов, для меня не совсем понятно.

Здесь, пожалуй, не лишним будет заметить, что не следует путать *карпа* и *карпо*, или нашего карпа с *карпио*. Последний принадлежит к роду лососевых и форели; и в линнеевской системе называется *Salmo carpio*. Встречается в основном на озере Гарда, древнем озере Бенакус, на границе Тироля. Самое старое упоминание об этой рыбе можно найти в произведениях шестнадцатого века, таких как поэмы Пиерия Валериана и Джовиуса де Пишибуса. Согласно Линнею, он водится в реках Англии; но это ложь. Этот знаменитый натуралист позволил ввести себя в заблуждение Артеди, который называет гольца, упомянутого Камденом в его описании Ланкашира, *Сальмо карпио*. Однако Пеннант, у которого он не упоминается среди английских рыб, прямо говорит, что голец - это не *карпио* из озера Гарда, а скорее разновидность *Salmo alpinus*¹²⁴.

Несомненно, что наш карп был впервые найден в южных частях Европы и оттуда завезен в другие страны. Даже в настоящее время они не процветают в северных регионах, и чем дальше на север их заносит, тем меньше их становится¹²⁵. Некоторые сведения об их транспортировке еще предстоит найти. Если верно, что латинская поэма о походе Аттилы датируется пятым или шестым веком, и если рыба, которую Вальтер дал лодочнику, переправившему его через Рейн, и которую последний отнес на кухню короля франков Гунтера, была карпом, то это обстоятельство является доказательством того, что эта рыба прежде не была известна в той части Франции, которая граничила с Рейном¹²⁶. Рассмотрение этой гипотезы я, однако, оставлю другим. Д'Осси цитирует никогда не печатавшуюся книгу XIII века под названием "Притчи", в которой дается отчет о лучших продуктах, производимых в то время в разных частях королевства, и уверяет нас, что в ней упоминалось множество видов рыб, но ни одного карпа, хотя в настоящее время они распространены по всей Франции.

Похоже также, что в одиннадцатом веке в Англии карпов не было, по крайней мере, они не встречаются в англосаксонском словаре Эльфрика, который в 1051 году умер архиепископом Йоркским¹²⁷. Мы также уверены, что впервые они были привезены в королевство на пятом году правления Генриха VIII, или в 1514 году, Леонардом Маскалом из Пламстеда в Сассексе¹²⁸. То, что мы читаем в Системе Линнея, что эти рыбы были впервые завезены в Англию около 1600 года, безусловно, ошибочно. Откуда этот знаменитый натуралист, у которого я имел удовольствие учиться, почерпнул эти сведения, я не знаю.

Дания обязана этой рыбой знаменитому государственному деятелю Питеру Оксу, который ввел ее в королевстве в качестве раков и других блюд к столу. Он умер в 1575 году.

Нам говорят, что эта рыба была привезена из Италии в Пруссию, где она в настоящее время очень распространена, дворянином, имя которого не упоминается. Однако эту услугу с большей вероятностью можно приписать верхнему бургграфу Каспару фон Ностизу, который умер в 1588 году и который в середине шестнадцатого века впервые отправил карпов в Пруссию из своего

поместья в Силезии и приказал выпустить их в большой пруд в Аренсберге, недалеко от Кройцбурга. В память об этом обстоятельстве вырезанная из камня фигура карпа ранее была изображена над дверью в замке Аренсберг. Эта колония, должно быть, была очень многочисленной в 1535 году, поскольку в то время карпов отправляли из Кенигсберга в Вильду, где тогда проживал эрцгерцог Альберт. В настоящее время (1798 г.) огромное количество карпов перевозится из Данцига и Кенигсберга в Россию, Швецию и Данию. Мне кажется вероятным, что после этого периода эти рыбы стали повсеместно известны и почитаемы, поскольку употребление рыбы в Великий пост и в постные дни считалось у христиан религиозной обязанностью, и что по этой причине они старались запастись ими пруды в каждой стране, потому что ни один вид не может быть так легко разведен в этих водоемах.

В заключение я замечу, что *зеркальный карп* *Spiegel-carpen*, отличающийся желтой чешуей, которая намного крупнее, хотя и меньше по количеству, и которая покрывает не все тело, упоминается только современными авторами. Блох говорит, что впервые они были описаны Джонстоном под названием королевский карп. Отрывок, где он это делает, я не могу найти; но на фото ххix. есть плохая гравюра с названием *Шпигель-карпен*, у которых, однако, чешуя по всему телу, и они не могут быть того вида, на который ссылаются. С другой стороны, *Spiegel-carpen* упоминаются Геснером, который, как выясняется, никогда их не видел. По моему мнению, Бальбин, писавший в середине шестнадцатого века, был первым человеком, который дал их правдивое и полное описание; и, согласно его рассказу, они, по-видимому, родом из Богемии. Первую правильную цифру из них можно найти в Марсигли.

СНОСКИ

112 История. Animal. lib. iv. глава. 8.

113 Lib. vii. стр. 309.

114 Анимадверс. vii. 17, стр. 540.

115 Lampridii Vita Heliogab. c. 20.

116 Lib. vii. стр. 309.

117 Эта рыба была первоклассным предметом роскоши у римлян и приобреталась по дорогой цене. Ювеналий говорит: “Mullum sex millibus emit, quantem sane paribus sestertia libris”. См. Plin. lib. ix. c. 17. У итальянцев есть пословица “La triglia non mangia chi la piglia”, которая подразумевает, что тот, кто ловит кефаль, дурак, если ест ее и не продает. Когда эта рыба умирает, она меняет свою окраску очень странным образом, пока не становится полностью безжизненной. Это зрелище доставляло римлянам такое удовольствие, что они обычно показывали умирающую рыбу в стеклянном сосуде своим гостям перед обедом.

118 Отец Массарий в IX в. Plinii. либр. Castigat. Дата рождения 1537, 4 октября.

119 Большая услуга была бы оказана естественной истории древних, если бы какой-нибудь способный натуралист-систематик собрал все греческие названия, используемые в настоящее время. Турнефор и другие положили начало.

120 Философский труд. том lxi. 1771, часть i. 310.

121 Вариорум, стр. 380.

122 Speculum Naturale.

123 De Nat. Аним. xiv.—Плин. xxxi. раздел. 19.—Антиг. Автомобиль. с. 181.

124 Британская зоология, том iii. стр. 259.

125 Pontoppidan, Natürliche Historie von Norwegen, ii. p. 236.

126 De Prima Expedit. Атилла, изд. Fischer. Губ. 1780, 4 октября.

127 Напечатано в конце Диктанта Сомнери. Saxonicum.

128 См. Историю торговли Андерсона. и Зоологию Пеннанта, стр. 300. Оба этих автора ссылаются на "Достойных британцев" Фуллера. [Карп существовал в Англии до 1486 года: ибо в работе дамы Джулианы Бернерс "О рыбной ловле", опубликованной в издательстве St. Альбанс (отсюда название " Книга св. Albans) в 1486 году мы находим следующий отрывок: говоря о карпе, она говорит, "Что это рыба дейнтоуса, но в Англии их немного. И поэтому я пишу статью о хайме. Он - настоящая рыба, которую стоит взять. Ибо он настолько силен во рту, что никто не может удержать его".]

ЛАГЕРНЫЕ МЕЛЬНИЦЫ.

Под этим названием понимаются переносные или передвижные мельницы, которые могут использоваться, особенно во время войны, когда по соседству нет ни ветряных, ни водяных мельниц, и которые по этой причине раньше сопровождали армии таким же образом, как походные печи и походные кузницы. Некоторые из этих мельниц оснащены камнями для измельчения кукурузы, а другие имеют зубчатый вал, как у наших кофейных мельниц. Некоторые из них также устроены так, что механизмы приводятся в движение вращением колес повозки, на которой они установлены; а другие, и, возможно, большая часть используемых, приводятся в движение лошадьми или людьми после того, как колеса повозки утоплены в землю или закреплены каким-либо другим способом.

К последнему виду относится та мельница, на которой Зонка [129](#) сделал грубую гравировку, но без какого-либо описания. Он говорит, что его изобрел Помпео Таргоне, инженер хорошо известного маркиза Амброуза Спинолы; и он, кажется, относит время изобретения примерно к концу шестнадцатого века. Эта мельница такая же, как та, что описана Бейером в его "Theatrum Machinarum Molarium" и представлена на двадцать седьмой пластине этого труда [130](#). Бейер отмечает, что это было сделано Спинолой.

Изобретатель, как показывает его имя, был итальянцем, который прославился, в частности, во время знаменитой осады Рошели при Людовике XIII, в которой его выбрали ассистентом, потому что в 1603 году, когда со Спинолой, с которым консультировались относительно операций в Рошели, он помог с помощью мола закрыть гавань Остенде во время утомительной осады этого

места. Он также находился на французской службе в качестве *интенданта королевских машин*; но его многочисленные и дорогостоящие начинания не увенчались успехом в соответствии с его ожиданиями¹³¹. Он изобрел также особый вид лафетов и множество боевых машин¹³².

Другой старинный рисунок такой мельницы был показан мне профессором Мейстером в книге "Обзор военных машин", напечатанной в 1620 году. Эта машина приводилась в движение колесами кареты, но использовалась ли она когда-либо, автор нам не сообщает.

Ланселотти¹³³ приписывает это изобретение немцам примерно в 1633 году.

Тележки для перевозки походных кузниц и мельничного оборудования упоминаются Леонардом Фронспергером¹³⁴, но он не говорит, были ли к ним прикреплены комплектные мельницы.

СНОСКИ

¹²⁹ Novo Teatro di Machine ed Edificii, di Vittorio Zonca. Падуа, 1621, и переиздано в 1656 году, fol. Большая часть машин, описанных в этой скудной книге, являются двигателями для подъема тяжелых тел; но многие из них используются в различных отраслях промышленности и могут служить в некоторой степени иллюстрацией их истории.

¹³⁰ J. M. Beyer's Schauplatz der Mühlen-Bau-kunst. Leipzig, 1735, fol. Перепечатано в Дрездене в 1767 году.

¹³¹ Все те авторы, которые подробно писали о судьбе гугенотов, истории Ришелье, Людовика XIII и осады Рошели, упоминают Таргоне.

¹³² Histoire de la Milice Française, par Daniel. Amst. 1724, i. стр. 332.

¹³³ L'Hoggidi, ovvero gl'Ingegneri non inferiori a' passati. Откр. 1636, 8 ст.

¹³⁴ Kriegsbuch, Frankf. 1596, fol. p. 9.

ЗЕРКАЛА¹³⁵.

Весьма вероятно, что первым зеркалом был прозрачный ручей¹³⁶, но у нас есть основания думать, что искусственные зеркала были сделаны, когда человечество начало проявлять свое искусство и изобретательность в обработке металлов и камней. Для этой цели было бы достаточно любого твердого тела, способного получить тонкую полировку; и действительно, самые древние зеркала, упомянутые в истории, были сделаны из металла. Те, которые встречаются в Книге Иова¹³⁷, восхваляются из-за их твердости и основательности; и Моисей рассказывает, ¹³⁸, что медный умывальник, или раковина для умывания, был сделан из зеркал женщин, которые собрались у дверей скинии, чтобы представить их, и которые он велел им принести. Поскольку женщины появлялись на богослужении в парадных одеждах, им необходимо было иметь зеркала на египетский манер. Ими умывальники, согласно предположению большинства толкователей, были только украшены, накрыты или, возможно, развешаны по кругу; и сам Михаэлис¹³⁹ когда-то придерживался такого мнения. Но почему бы

нам скорее не поверить, что зеркала были расплавлены и превращены в тазы для умывания? Как только человечество начало пытаться изготавливать хорошие зеркала из металла, они, должно быть, заметили, что не все виды металлов одинаково подходят для этого использования и что лучшее можно получить только из смеси различных металлов. Однако в зеркалах, которые были собраны Моисеем, художники располагали достаточным запасом металлического зеркала и не испытывали необходимости изготавливать его самостоятельно; и по этой причине им было гораздо легче придать всей чаше полированную поверхность, в которую священники, когда они мылись, могли рассматривать себя во весь рост. Во всяком случае, такая раковина была бы не единственной, используемой вместо зеркала. Артемидор¹⁴⁰ говорит, что у того, кто видит себя во сне в бассейне, будет сын, рожденный ему его служанкой. Сны действительно, как правило, столь же беспочвенны, как и это толкование; но вряд ли можно предположить, что Артемидор подумал бы о подобном сне, если бы люди не созерцали себя в бассейне очень часто. Раньше существовал род гадалок, которые притворялись, что показывают в полированных чашах простым и невежественным людям то, что они хотели знать¹⁴¹. У древних также были сосуды для питья, внутренняя часть которых была вырезана в виде зеркал, расположенных таким образом, что изображение человека, который пил из них, было видно многократно¹⁴². Вописк упоминает среди ценных подарков Валериана императору Пробу, когда тот был трибуном, серебряный кубок большого веса, который был изнутри покрыт подобными зеркалами¹⁴³.

Менар и другие предполагают, что зеркала во времена Гомера использовались нечасто, потому что он ни разу не упоминает о них, даже там, где столь подробно описывает туалет Юноны¹⁴⁴. Однако в ответ на это я должен отметить две вещи. Во-первых, не следует ожидать, что Гомер должен был упоминать все предметы, с которыми он был знаком; а во-вторых, Каллимах уверяет нас, что он явно подражает цитированному ранее отрывку из Гомера¹⁴⁵, что ни Юнона, ни Паллада не пользовались зеркалом, когда одевались. Таким образом, мифология не позволяла поэту использовать зеркало в туалете этого божества. Полидор Вергилий, Боккаче, Менар и другие впали в ошибку, сделав Эскулапа изобретателем зеркал, хотя Цицерон¹⁴⁶, кажется, говорит то же самое; но лучшие комментаторы давно и совершенно справедливо заметили, что римский философ ссылается не на зеркало, а на зонд, изобретение которого мы можем приписать отцу медицины, который сначала был всего лишь хирургом.

Когда задумываешься об использовании металлических зеркал, особенно в Риме, для придания великолепия и для других целей, и о том, сколько художников на протяжении многих последующих столетий были заняты их изготовлением и соперничали друг с другом в своем искусстве, невольно приходишь к выводу, что эта отрасль бизнеса, должно быть, в те периоды была доведена до высокой степени совершенства. Поэтому следует сожалеть, что они не были подробно описаны ни одним писателем и что по этой причине искусство было полностью утрачено после изобретения стеклянных зеркал, которые гораздо удобнее. Ни у кого в то время не возникало ни малейшего подозрения, что впоследствии возникнут обстоятельства, которые снова сделают эти металлические зеркала необходимыми, как это произошло в наши дни с изобретением телескопа. Тогда нашим художникам пришлось провести новые эксперименты, чтобы найти наилучшую смесь для металлических зеркал; и это должно было послужить предостережением человечеству, чтобы оно никогда не допускало, чтобы искусства, которые были однажды изобретены и полезны, снова стали неизвестными. Подробное описание их, во всяком случае, должно быть сохранено для использования потомками, в библиотеках, архивах человеческих знаний.

Сравнивая металлы с точки зрения их пригодности для изготовления зеркал, мы вскоре увидим, что самые твердые из них белого цвета обладают в высшей степени необходимым блеском. По этой причине платина предпочтительнее всех остальных, что доказано экспериментами, проведенными графом фон Зикенгеном. Сталь ближе всего подходит к этому новому металлу, а серебро следует за сталью; но золото, медь, олово и свинец в гораздо меньшей степени наделены требуемыми свойствами. Однако я не заметил у древних следов стальных зеркал; и вполне вероятно, что они ничего не делали из этого металла, поскольку он очень подвержен потускнению или ржавлению. Говорят, что когда-то действительно было найдено древнее стальное зеркало, но поскольку на нем были обнаружены некоторые следы посеребрения, возникает вопрос, не была ли посеребренная сторона собственно лицевой стороной зеркала¹⁴⁷. Кроме того, каждый человек знает, что стальное зеркало не сохранило бы своего блеска много веков среди руин и мусора.

Большая часть древних зеркал была сделана из серебра, не из-за дороговизны и великолепия, как многие думают, а потому, что серебро, как уже было сказано, было самым подходящим и долговечным из всех известных тогда несмешанных металлов для этого использования. В римском кодексе законов, когда упоминается серебряная посуда, под заголовками о наследовании и наследовании по родству серебряные зеркала редко опускаются; и Плиний¹⁴⁸, Сенека¹⁴⁹ и другие писатели, выступающие против роскоши, говорят нам, высмеивая экстравагантность эпохи, что у каждой молодой женщины в их время должно быть серебряное зеркало. Эти полированные серебряные пластины, однако, могли быть очень тонкими, поскольку все старинные зеркала, сохранившиеся в коллекциях, которые я когда-либо видел, покрыты только тонким слоем этого дорогого металла; и подобным же образом наши художники в конце концов научились делать корпуса золотых и серебряных часов такими тонкими и легкими, что каждый лакей и солдат может носить их. Сначала для изготовления этих зеркал использовалось только самое лучшее серебро, поскольку считалось, что они не могут быть изготовлены из того, что является стандартным; но впоследствии использовался металл более низкого качества. Плиний прямо говорит нам об этом, и я делаю тот же вывод из отрывка Плавта¹⁵⁰. Филематия взяла зеркало, благоразумный Скафа дает ей полотенце и просит вытереть пальцы, чтобы ее возлюбленный по запаху не заподозрил, что она получала деньги. Чистое серебро, однако, придает пальцам такой же слабый запах, как золото; но следует помнить, что древние гораздо лучше, чем современные, понимали, как определить тонкость благородных металлов по запаху, поскольку многие способы проверки, которые мы используем для определения сплава, были им неизвестны. Поэтому менялы использовали свой запах, когда хотели проверить чистоту монеты¹⁵¹. Остроумная мысль Веспасиана, который, когда его упрекали в введении налога на мочу, пожелал, чтобы те, кто это делал, понюхали деньги, которые она приносила, и сказали ему, пахнет ли от предмета, который был ее целью, ссылается на это обстоятельство. Подобным же образом многие дикие народы в настоящее время могут по запаху определять чистоту золота¹⁵².

Плиний сообщает нам, что Пракситель во времена Помпея Великого изготовил первое серебряное зеркало и что зеркала из этого металла предпочитались всем остальным. Однако серебряные зеркала были известны задолго до этого периода, что подтверждается процитированным выше отрывком Плавта. Чтобы устранить это противоречие, Мерсий замечает, что Плиний говорит только о своих соотечественниках, а не о греках, у которых такие статьи были гораздо раньше, и сцена у Плавта происходит в Афинах. Таким образом, это, по-видимому, оправдывает рассказ Плиния, но тому, что он говорит впоследствии, я не могу найти

объяснения. Ардуэн придерживается мнения, что зеркала, согласно новейшему изобретению того периода, были покрыты сзади золотой пластинкой, как наши зеркала покрыты амальгамой. Но поскольку древние серебряные пластины не были прозрачными, как могло золото на их обратной стороне произвести какой-либо эффект в отношении изображения? Не может ли это означать, что тонкая золотая пластинка была помещена на некотором расстоянии перед зеркалом, чтобы отбрасывать больше света на его поверхность? Но как бы там ни было, сам Плиний, похоже, не очень верил в это изобретение.

Зеркала из меди, латуни и золота, как я обнаружил, упоминались только поэтами, которые, возможно, использовали названия этих металлов потому, что они лучше всего соответствовали их размеру, или потому, что они хотели использовать необычные выражения и считали золотое зеркало самым благородным. Под латунными, возможно, следует понимать только те, которые были сделаны из смешанной меди. Если бы золотые зеркала встречались чаще, я был бы склонен отнести этот эпитет скорее к раме или украшениям, чем к самому зеркалу; ибо в настоящее время мы говорим "золотые часы", хотя только корпуса могут быть из этого металла.

Зеркала, по-видимому, долгое время изготавливались из смеси меди и олова, как прямо сказано Плинием¹⁵³, который добавляет, что лучшие из них были изготовлены в Брундизии. Эта смесь, известная Аристотелю, дает белый металл, который из-за своего цвета, возможно, был чрезвычайно подходящим для этой цели, и даже в настоящее время та же самая смесь, согласно тщательным экспериментам, проведенным мистером Мадж, англичанином¹⁵⁴, дает лучший металл для спекуляции. По-видимому, древние не очень точно определили пропорцию, поскольку Плиний дважды уверяет нас, что в его время предпочтение отдавалось зеркалам из серебра. Действительно, нелегко определить количество каждого металла, которое следует взять, и наиболее выгодную степень нагрева, от которой многое зависит. Одна из основных трудностей заключается в том, чтобы отливать металл без вздутий или воздушных отверстий и без окисления какой-либо части олова, что приводит к образованию сучков и трещин и препятствует приданию ему безупречного блеска. Отрывок из Лукиана, ¹⁵⁵, который никто пока не смог прояснить, определенно, на мой взгляд, намекает на эти недостатки. Смесь меди и олова настолько хрупка, что очень подвержена растрескиванию; и сделанное из нее зеркало, если его не сохранять с особой тщательностью, вскоре становится таким тусклым, что им нельзя пользоваться, пока оно предварительно не будет очищено и отполировано. По этой причине губка с толченой пемзой обычно подвешивалась к древним зеркалам, и они также хранились в футляре или шкатулке, как можно видеть на большей части сохранившихся до наших дней. Серебряные зеркала были менее подвержены этому неудобству, и я склонен думать, что последнее по этой причине привело к тому, что первыми перестали пользоваться, как нам сообщает Плиний.

Поскольку древние металлические зеркала все еще можно найти в коллекциях древностей, для искусства могло бы иметь некоторое значение, если бы над их составом проводились химические эксперименты. Те, кто до сих пор давал нам какие-либо сведения о них, довольствовались описанием их внешнего облика. Граф Кайлюс¹⁵⁶ - единственный человек, насколько мне известно, который инициировал проведение каких-либо химических экспериментов по этому предмету. Они были сделаны на зеркале, найденном недалеко от Неаполя, месье Ру, который утверждает, что композиция представляла собой смесь меди и обычной сурьмы с небольшим количеством свинца. Однако сурьма не была известна древним. Если этот металл действительно был составной частью, зеркало должно было быть работой

более позднего времени, или же следует допустить, что художник сочетал металл с сурьмой, не зная об этом; но последнее маловероятно. Эксперименты, проведенные Ру, как мне кажется, не доказали удовлетворительным образом присутствие регула сурьмы; более того, из них нельзя извлечь никакой определенной информации, поскольку древность зеркала не была установлена; также не было известно, следует ли его причислять к лучшим или худшим того периода, когда оно было изготовлено.

Те зеркала, которые были такими большими, что в них можно было видеть себя во весь рост, по всей вероятности, состояли из полированных серебряных пластин; ибо для отливки пластин такого размера из меди и олова потребовалось бы больше искусства, чем мы можем позволить в те времена; и я не знаю, преуспели бы в этом наши художники даже сейчас¹⁵⁷.

Мы читаем у разных авторов, что, помимо металлов, древние превращали зеркала в камнях, которые также использовались. Несомненно, что многие камни, особенно стекловидные, непрозрачные и темного цвета, чрезвычайно хорошо подошли бы для этой цели; но даже если бы выбор был столь удачным, они и близко не сравнялись бы в этом отношении с металлами. Эти из всех минеральных тел обладают наиболее совершенной непрозрачностью; и по этой причине наибольшим блеском: оба эти свойства обусловлены их твердостью; и, следовательно, они более совершенно и с большей регулярностью отражают лучи света, исходящие от других тел. Наши стеклянные зеркала, действительно, по-настоящему металлические. Камни, с другой стороны, обладают, во всяком случае, некоторой, хотя часто и едва заметной прозрачностью, так что многие лучи света поглощаются или, по крайней мере, не отражаются. Упоминания о каменных зеркалах также так редко встречаются у древних, что мы можем заключить, что они были сделаны скорее для украшения, чем для реальной пользы. Как правило, мы находим упоминания только о полированных пластинах или панелях из камня, вделанных в стены обшитых деревянными панелями квартир, которые прославились своим свойством отражать свет.

Плиний¹⁵⁸ восхваляет в этом отношении камень обсидиан, или, как его теперь называют, исландский агат. Все, что он скажет об этом, будет совершенно понятно тем, кто знаком с этим видом камня или остеклованной лавы. Изображение, отраженное от сделанной из него коробки, которая есть у меня, похоже на тень или силуэт; но с той разницей, что отчетливо виден не только контур, но и вся фигура в целом, хотя цвета затемнены. Придать ему форму изображений и утвари, о которых говорит Плиний, должно быть, было чрезвычайно трудно из-за его хрупкости. В Копенгагене я видел, среди прочих сделанных из него вещей, чашку для питья и крышку, над которыми художник работал четыре года.

Домициан, когда заподозрил, что против него готовятся заговоры, приказал выложить галерею, по которой он обычно прогуливался, *фенгитами*, которые своим отражением показывали все, что делалось за его спиной¹⁵⁹. Под этим названием мы, несомненно, должны понимать известковый или гипсовый шпат, или селенит, который действительно способен отражать изображение; но поэтому мы не можем утверждать, что древние делали из него зеркала; я также не объясняю, что говорит Плиний, где он говорит о *фенгитах*, как будто из них когда-то были построены целые здания¹⁶⁰. Этот вид камня по разным причинам, и особенно из-за его хрупкости, совершенно непригоден для такой цели. В те периоды окна домов были открыты и не забиты каким-либо прозрачным веществом, а только прикрыты, иногда решетками или занавесками. Поэтому вполне вероятно, что те отверстия в стенах здания, о которых упоминает

Плиний, где раньше были окна, были заполнены *фенгитами*, которые, пропуская слабый свет, не давали помещению погрузиться во тьму, даже когда двери были закрыты; так что Плиний мог бы сказать: “Казалось, что свет не попадает в здание, а как будто он заключен в нем”.

Меня могли бы обвинить в упущении, если бы я не упомянул здесь также отрывок из Плиния¹⁶¹, где он, кажется, говорит о зеркале, сделанном из изумруда, которое Нерон использовал, чтобы наблюдать за боями гладиаторов. Кэри утверждает, что Неро был близорук и что его изумруд имел форму вогнутой линзы. Первое прямо сказано Плинием¹⁶², но второе, хотя Абат и не считал невероятным¹⁶³, я едва ли могу позволить себе поверить, потому что такая интерпретация слов Плиния слишком натянута, и потому что их можно гораздо лучше объяснить другим способом. Поскольку ни у одного другого древнего автора нет упоминания о такой превосходной помощи близоруким людям, мы должны допустить, если принять мнение Кэри, что это свойство вогнутого изумруда было отмечено случайно и что не проводилось никаких экспериментов по огранке любого другого натурального или искусственного стекла в той же форме для аналогичного использования, потому что люди воображали, что это свойство присуще только изумруду, который, как тогда считалось, был наделен способностью значительно улучшать зрение. Гораздо более вероятным для меня является объяснение итальянца, которое Абат также не отвергает полностью, что изумруд имел гладкую полированную поверхность и служил Нерону зеркалом¹⁶⁴; и отрывок Плиния, на который ссылаются, кажется, был таким образом понят Исидором¹⁶⁵ и Марбодеем. Здесь могут возразить, что настоящие изумруды слишком малы, чтобы их можно было использовать в качестве зеркал; но древние говорят о некоторых из них, достаточно крупных для этой цели, а также об искусственных¹⁶⁶; так что мы можем с уверенностью заключить, что они относили к изумрудам плакированную зеленую остекленную лаву, или зеленый исландский агат, как его называют, зеленую яшму, а также зеленое стекло. Кусок зеленого стекла в монастыре Райхенау, который имеет семь дюймов в длину, три дюйма в толщину и весит двадцать восемь фунтов три четверти; и большая чаша в Генуе, которая, однако, полна изъянов¹⁶⁷, даже до настоящего времени выдавались за изумруды.

Зеркала делались также из рубинов, как нас уверяет Плиний¹⁶⁸, который ссылается на авторитет Теофраста; но в настоящее время этот драгоценный камень никогда не встречается такого размера, чтобы сделать возможным его использование; а Гэри и упомянутый ранее анонимный итальянец очень точно доказали, что Плиний допустил грубую ошибку, которую не заметил Хардуэн. Теофраст в отрывке, на который ссылается¹⁶⁹, говорит не о рубине, а о хорошо известном черном мраморе из Хио, хотя он называет оба *карбункула*, название, данное рубину из-за его сходства с горящим углем, и черному мрамору из-за его сходства с гаснущим углем или золой; и последний, как и камень обсидиан, иногда использовался для изготовления зеркал.

Рассказ о том, как коренные американцы изготавливали зеркала до того, как они имели несчастье познакомиться с европейцами, имеет большое значение в истории этого искусства. У этих людей действительно были зеркала, которыми европейцы не могли не восхищаться. Некоторые из них были сделаны из черной, слегка прозрачной, остеклованной лавы, которую испанцы называют *галлиласо*, и которая того же вида, что и камень обсидиан, использовавшийся римлянами для аналогичных целей. Из этого вещества американцы изготовили плоские, вогнутые и выпуклые зеркала. У них были и другие изделия из минерала, называемого камнем инков¹⁷⁰, который, как уже было сказано Бомаре, Сейджем, Валлериусом

и другими минералогами, представлял собой плотный пирит или марказит, обладающий прекрасной полировкой; по этой причине его часто привозили в Европу и раньше носили в кольцах под названием камня здоровья. Уллоа говорит, что камень инков хрупкий, матовый и слегка голубоватого цвета; в нем часто есть прожилки, которые невозможно отполировать, и там, где эти прожилки есть, он часто ломается. Зеркала, сделанные из него, которые он видел, были от двух до трех дюймов в диаметре; но он увидел одно, которое было в полтора фута. Мнение, которого придерживались некоторые, что эти зеркала были литыми, не имеет иного основания, кроме сходства полированного марказита с литой медью. Этот минерал очень хорошо отражает изображения; и я склонен думать, что у перуанцев были зеркала лучше, чем у греков или римлян, у которых мы не находим следов использования марказита таким образом. Однако, по-видимому, у индейцев были зеркала также из серебра, меди и латуни¹⁷¹.

Теперь я перехожу к вопросу, в каком веке были изобретены наши стеклянные зеркала, которые состоят из стеклянной пластины, покрытой с тыльной стороны тонким листом металла. Некоторые отвечали на этот вопрос с такой уверенностью, что можно было бы почти считать вопрос решенным; но вместо реальных доказательств мы находим только предположения или вероятности; и я должен здесь заметить, что я не могу отделаться от мысли, что они старше, чем предполагалось до сих пор, как бы мне ни хотелось отделить историческую истину от домыслов. Собрав воедино все, что я знаю по этому вопросу, я бы сказал, что в Сидоне даже предпринимались попытки изготовить зеркала из стекла; но они, должно быть, были хуже зеркал из металла, потому что не исключали использования последнего. Первые стеклянные зеркала, как мне кажется, были из стекла черного цвета или имитации камня обсидиан; и были сделаны впоследствии из стеклянной пластины, за которую было положено немного черной фольги¹⁷². В гораздо более поздний период выдувное стекло, пока оно было горячим, покрывали изнутри свинцом или какой-либо металлической смесью; а еще позже, и, как представляется, впервые в Мурано, художники начали покрывать стеклянные пластины смесью олова и ртути. Новейшими усовершенствованиями являются литье стеклянных пластин и искусство изготовления пластин одинакового размера путем выдувания и растяжения без дорогостоящего и ненадежного процесса, который требуется для литья.

О том, что стеклянные зеркала изготавливались в знаменитых сидонских оранжереях, Плиний упоминает так ясно, что в этом нельзя сомневаться¹⁷³. Однако, когда я читаю этот отрывок без предубеждения, не принимая во внимание то, что другие говорили по этому поводу, и сравниваю его с той определенной информацией, которую, по моему мнению, дают древние по тому же вопросу, я могу понять это не иначе, как если бы автор сказал, что искусство изготовления стекла различными способами было изобретено, главным образом, в Сидоне, где предпринимались попытки изготовить из него зеркала. Таким образом, он, по-видимому, ссылается на эксперименты, которые не увенчались полным успехом, и говорит, что такие попытки в то время, когда он писал, были полностью оставлены и почти забыты. Если бы это обстоятельство сформировало эпоху в искусстве, Плиний в другом месте, где он так подробно описывает различные усовершенствования в нем, не опустил бы его; но об этих экспериментах он больше не упоминает¹⁷⁴. Все изобретения, о которых он говорит, очевидно, относятся только к металлическим зеркалам, из которых серебро в то время было самым новым. Если бы сидонские зеркала состояли из стеклянных пластин, закрытых с обратной стороны, то зеркала из металла, изготовление которых, во всяком случае, сопряжено с не меньшими хлопотами, которые были более неудобны в использовании из-за их склонности к разбиванию, их требовалось часто чистить и хранить в футляре, и которые были более неприятными из-за

тусклого изображения, которое они отражали, вряд ли могли бы использоваться так долго, как это было на самом деле; и обстоятельства и выражения, относящиеся к стеклянным зеркалам, несомненно, должны были иметь место. Хотя стекло долгое время оставалось в большом почете, особенно в Риме; и хотя многие виды стеклянной посуды упоминаются у древних авторов, среди дорогостоящих предметов мебели зеркала упоминаются только среди изделий из серебряной посуды. Я не знаю никаких определенных следов стеклянных зеркал со времен Плиния до тринадцатого века; но после этого периода, когда о них говорится самым ясным образом, мы находим их часто упоминаемыми в каждом столетии; и зеркала из металла, наконец, полностью исчезают.

Неизвестно, как изготавливались сидонские зеркала; но, если мне будет позволено высказать предположение, я придерживаюсь мнения, что они состояли из стекла темного цвета, которое имело сходство с камнем обсидианом. Таков обычный прогресс изобретений. В те периоды никто не мог представить стеклянные зеркала иначе, как из натурального стекла или стекловидных камней. Когда художники хотели сделать зеркала из стекла, они пытались имитировать последнее. После изобретения книгопечатания люди стремились сделать печатные книги как можно более похожими на рукописи; потому что они воображали, что это изобретение должно быть одобрено только постольку, поскольку оно позволяет им подражать им, не замечая, что оно может намного превзойти искусство письма. Но зеркала из сидонского стекла были настолько превзойдены серебряными или латунными, которые, возможно, были изобретены примерно в то же время, что по этой причине они так и не были введены в употребление. Стеклянные зеркала, возможно, были бы изобретены раньше, если бы человечество использовало в более ранний период стеклянные окна, которые часто, когда они закрыты снаружи так, что свет не может проходить через них, отражают изображения гораздо лучшим образом, чем лучшие металлические зеркала. Это наблюдение, которое можно было бы делать ежедневно, тогда, по всей вероятности, скорее было бы использовано с пользой.

Никто не употреблял большего обилия слов для отстаивания мнения, противоположного моему, чем Абат; но когда его доказательства лишены своих украшений, они кажутся настолько слабыми, что с ним очень не хочется соглашаться. “Наблюдение, ” говорит он, “ что стеклянная пластинка является лучшим зеркалом, когда все другие лучи света, кроме отраженных от стекла, предотвращаются металлическим покрытием, помещенным за ней, от попадания на глаз, настолько легко, что оно, должно быть, было сделано немедленно после изобретения стекла”. Кто здесь не думает о Колумбе и его яйце? В истории встречаются примеры, когда многие подходили так близко к изобретению, что мы поражаемся, как они могли его не заметить; так что мы можем воскликнуть вместе с неким императором: “*Taurum toties non ferire difficile est*”¹⁷⁵. “Изобретение сидонийцев, ” продолжает он, - не стоило бы упоминания, если бы оно не производило зеркала лучшего качества, чем те, которые были у древних раньше, из камня обсидиана. Но даже они упоминаются только один раз, в такой короткой и отрывистой манере и как бы в насмешку, что легко можно понять, что они не пользовались большим уважением”. “Если сидонцы, - добавляет он, - не были изобретателями, пусть будет упомянут какой-нибудь другой изобретатель”; и он уверяет нас, что искал информацию по этому предмету у Нери, Кункеля и Меррета, но безуспешно. Я верю в это; но Абат не замечает, что таким же образом рассуждая, мы можем приписать сидонянам изобретение часов и многих других изделий, изобретателей которых нельзя найти в книгах, где их следовало бы ожидать в той же степени, что изобретателя стекла в Нери. Основания, на которых многие старые комментаторы

Библии, Николас де Лира и другие, предполагали, что стеклянные зеркала были известны еще во времена Моисея, еще слабее. Если бы упоминание имен писателей, придерживающихся сходного мнения, имело какой-либо вес, я мог бы привести гораздо большее число ученых мужей, которые после тщательного изучения вопроса полностью отрицают, что древние пользовались стеклянными зеркалами.

Доктор Ватсон¹⁷⁶ также пытался поддержать мнение Абата, но с меньшей уверенностью и большей критической проницательностью. Его доводы, я думаю, я уже ослабил; но одно наблюдение здесь не заслуживает того, чтобы быть упущенным из виду, потому что оно наводит на мысль, которая может послужить иллюстрацией отрывка из Плиния, который, как я уже отмечал, никогда еще не был объяснен. “Если мы допустим, ” говорит он, “ что Плиний был знаком со стеклянными зеркалами, мы можем, таким образом, понять, что он говорит о новом в то время изобретении нанесения золота за зеркало”. Вместо оловянной амальгамы кто-то предложил покрыть обратную сторону зеркала золотой амальгамой, с которой древние, несомненно, были знакомы и которую они использовали для золочения¹⁷⁷. Он также упоминает по этому поводу, что однажды Буффону пришла в голову мысль, что золотая амальгама могла бы быть намного лучше для зеркал, чем та, которая используется в настоящее время¹⁷⁸. Эта гипотеза, во всяком случае, кажется остроумной; но когда я перечитываю отрывок снова, без предубеждения, я с трудом могу поверить, что Плиний ссылается на стеклянную пластину в том месте, где он говорит только о металлических зеркалах; а наложение амальгамы требует слишком большого искусства, чтобы позволить мне отнести это к такому периоду без достаточных доказательств. Я считаю более вероятным, что какой-то человек пытался с помощью полированной золотой пластины собрать лучи света и направить их либо на зеркало, либо на предмет, чтобы сделать изображение ярче.

Профессор Херен показал мне отрывок из Эклоги Стобея, в котором, на первый взгляд, кажется, упоминается стеклянное зеркало¹⁷⁹. Там сказано, что Филолай Пифагорейский верил, что солнце - это стекловидное тело, которое только принимает лучи эфирного огня и отражает их нам, как зеркало. Однако, когда мы сравниваем слова Стобея с теми, которыми Плутарх¹⁸⁰, Ахилл Татий¹⁸¹, Евсевий¹⁸² и другие выражают то же самое, из них невозможно извлечь тот же смысл. Поначалу кажется, что Филолай считал солнце прозрачным и предполагал, что лучи проходят сквозь него и конденсируются на нашей земле точно так же, как они фокусируются стеклянным шаром. Некоторые комментаторы объясняли этот отрывок таким образом; и из-за сходства греческих слов подумали также о воронке. В этом случае, однако, сравнение солнца с зеркалом было бы несправедливым; и если допустить, что Филолай рассматривал солнце как яркое тело, наделенное свойством отражения, то то, что он говорит о лучах, проходящих через него, и о порах солнечного тела, станет непонятным. Но даже если мы примем последнее объяснение, что Филолай представлял солнце зеркалом, из этого не следует, что у него была какая-либо идея о стеклянном¹⁸³; и, кроме того, он говорит только о теле, способном отражать сильный свет; и то, что стекло при определенных обстоятельствах пригодно для этой цели, могло быть замечено сразу после его изобретения, хотя люди, возможно, и не овладели искусством превращать его в настоящие зеркала, помещая за ним какое-нибудь непрозрачное вещество¹⁸⁴. Эмпедокл также говорил, что солнце было зеркалом, и что свет, получаемый нашей землей, был отражением эфирного огня, который Евсевий сравнивает с отражением воды¹⁸⁵.

В задачах, приписываемых Александру из Афродизиаса, ясно упоминаются стеклянные зеркала, покрытые с обратной стороны жемчужью; но эта информация не ведет нас ни на шаг дальше в истории искусства; поскольку доказано, что вышеупомянутый Александр, живший в начале третьего века, не мог написать это произведение. Автор, который, должно быть, был врачом, утверждает бессмертие души, которое Александр Афродизийский вместе с Аристотелем отрицает. Поэтому некоторые приписывают эти проблемы Александру Траллиану, который практиковал медицину в середине VI века; но это всего лишь предположение, которое пока никто не подтвердил, тем более что было много врачей по имени Александр. Проблема, на которую я намекаю, встречается не во всех рукописях и изданиях; так что сомнительно, не является ли это творением более позднего автора, чем остальная часть книги, особенно если учесть, что многие, имевшие ее в своем распоряжении, добавляли проблемы различного рода в соответствии со своим удовольствием. Как бы то ни было, очевидно, что автор этой задачи был знаком с зеркалами, закрытыми с обратной стороны; и выражение, которое он использует, подразумевает не просто, что лист олова был помещен за стеклянной пластиной, но что олово в жидком состоянии было натерто по нему. Старофранцузский переводчик думает, что автор говорит об окнах; но это мнение, несомненно, ложно¹⁸⁶.

Столь же незначительным, как приведенный выше отрывок из "Александра", является другой отрывок из Исидора, часто цитируемый в поддержку древности стеклянных зеркал. На первый взгляд это свидетельство кажется очень весомым, но при ближайшем рассмотрении оно сводится к очень незначительному. "Ничто, - говорит он, - так не подходит для зеркал, как стекло¹⁸⁷". Абат и другие, которые сочли эти слова решающими, без колебаний приписывают шестому веку, в котором жил Исидор, знание о зеркалах, покрытых с обратной стороны оловом и ртутью, поскольку тот же автор в другом месте отмечает, что ртуть можно хранить только в стеклянном сосуде¹⁸⁸. Совершенно верно, что из стекла, наполненного этим металлом, получится очень хорошее зеркало; но я придерживаюсь мнения, что это, возможно, было известно задолго до того, как люди додумались делать амальгаму из олова и ртути, чтобы покрывать обратную сторону зеркал. Первый отрывок, который, собственно говоря, имеет какое-либо значение, теряет свою силу, когда мы видим, что он взят из Плиния и скопирован неправильно. Последний утверждает, что стеклу можно придать любую форму и цвет и что нет вещества более пластичного или более пригодного для придания какой-либо формы¹⁸⁹. Исидор, как обычно, говорит то же самое и теми же словами, за исключением того, что вместо *sequacior* он заменяет *speculis aptior*; так что упоминание зеркала совершенно неожиданно и так мало подходит к тому, что было до и что следует далее, что приходится полагать, что это изменение, вызванное, возможно, сходством слов или сокращением, было сделано не Исидором, а каким-то переписчиком. Но даже если мы поверим, что сам Исидор говорил о том, что в тот период стекло использовалось для изготовления зеркал, мы не в состоянии понять из того, что он говорит, как стеклянные зеркала изготавливались в шестом веке.

Я не встречал никакой информации по этому вопросу за весь период между эпохой Исидора и XI веком. Примерно в 1100 году, по крайней мере, как предполагается не без вероятности, Алхазен Арабский написал свой хорошо известный трактат по оптике, в котором, как я предполагал, я найду упоминание о стеклянных зеркалах; но я тщетно искал этот труд, хотя, должен признаться, я не прочитал его полностью. Однако там, где он начинает свои уроки катоптрии, он часто говорит о железных зеркалах, под которыми мы можем понимать зеркала из лучшей стали. Объясняя определенное явление, он говорит, что причина его не может быть в темноте железного зеркала, потому что, если использовать серебряное зеркало, будут произведены те

же эффекты. Разве он не представил бы в этом случае стеклянные зеркала, если бы был так же хорошо знаком с ними, как с уже упомянутыми? Сначала он никогда не говорит о зеркалах, не добавляя железа, серебра; но впоследствии он упоминает их без какого-либо эпитета подобного рода.

Все эти зеркала я нахожу также в "Оптике" Вителло, писавшего в середине XIII века в Италии, стране, которая в то время была почти единственной, где процветало искусство¹⁹⁰. Этот автор, действительно, многое позаимствовал у Алхазена, хотя есть много его собственных идей, и он дает отчет о некоторых экспериментах по преломляющей способности стекла; но он никогда, насколько я заметил, не упоминает стеклянные зеркала. Упоминает ли о них Иордан Неморарий, или Немораций, который также написал в тринадцатом веке книгу "*De Speculorum Natura*", я не знаю, потому что у меня никогда не было возможности увидеть эту работу. Я придерживаюсь мнения, что это никогда не печаталось.

Именно в тринадцатом веке я нахожу первое несомненное упоминание о стеклянных зеркалах, покрытых с обратной стороны оловом или свинцом. Йоханнес Пекхэм, или Пеккам, английский монах-францисканец, преподававший в Оксфорде, Париже и Риме и умерший в 1292 году, написал примерно в 1279 году трактат по оптике, который когда-то был напечатан под названием *Johannis Pisani Perspectiva Communis*¹⁹¹. В этой работе, помимо зеркал, сделанных из железа, стали и полированного мрамора, автор не только часто упоминает стеклянные зеркала, но и говорит, что они были покрыты с обратной стороны свинцом, и что при соскабливании свинца изображение не отражалось. Винценций Белловаценсис¹⁹² высказывается еще яснее, поскольку он сообщает нам, что свинец был налит на стеклянную пластину в горячем состоянии. К тому же столетию также относятся параллельные свидетельства Раймунда Луллия¹⁹³, Роджера Бэкона¹⁹⁴, Антония ди Падуи¹⁹⁵ и Никифораса Грег-Раса¹⁹⁶, которые умерли после 1360 года¹⁹⁷.

Что это изобретение не может быть намного старше, у нас есть основания заключить, потому что стеклянные зеркала были чрезвычайно редки во Франции даже в четырнадцатом веке, в то время как зеркала из металла были в обычном употреблении; и нам говорят, что зеркало Анны де Бретань, супруги Людовика XII, было последнего типа¹⁹⁸. Металлические зеркала также изготавливались и использовались в Персии и на Востоке, где действительно древние обычаи сохранялись дольше всего, а стеклянные зеркала не были известны там до начала европейской торговли с этими отдаленными регионами. Первые по-прежнему предпочтительнее в этих странах, потому что они не так легко ломаются и лучше сохраняются в сухом жарком климате, чем смесь последних.

Что касается прогресса в этом искусстве, я знаю только следующее: Сначала расплавленный свинец или, возможно, олово заливали на стеклянную пластину, когда она была еще горячей, когда ее извлекали из печи. Этот процесс согласуется с тем, который с очень ранних периодов использовался в Нюрнберге или его окрестностях для изготовления выпуклых зеркал путем вдувания трубкой в стеклянный пузырь еще горячей металлической смеси с небольшим количеством смолы или винного камня, что предотвращает окисление и способствует плавлению. Когда пузырек покроется изнутри со всех сторон и после того, как он остынет, его разрезают на маленькие круглые зеркальца. Это искусство - старое немецкое изобретение, поскольку оно описано Порты и Гарцони, которые оба жили в начале шестнадцатого века и которые оба прямо говорят, что тогда оно было распространено в Германии. Любопытные

иностранцы часто пытались изучить его и воображали, что немцы держат это в секрете. Бойль проводил различные эксперименты, чтобы открыть этот процесс; и секретарь Королевского общества попытался с помощью посла Карла II, который, возможно, около 1670 года проживал во Франкфурте, получить о нем представление, но не преуспел, как нам сообщает Лейбниц¹⁹⁹. Это называлось искусством изготовления зеркал без фольги; и оно пользовалось большим уважением, поскольку предполагалось, что оно может быть полезно тем, кто увлекается катоптрикой, позволяя им самим формировать выпуклые и вогнутые зеркала. Этот рассказ Лейбница, по-видимому, ввел фон Мурра в небольшую ошибку и заставил его поверить, что искусство изготовления выпуклых зеркал без фольги было впервые открыто в Нюрнберге в 1670 году. Я привожу это замечание, потому что льщу себя надеждой, что он не будет недоволен тем, что я делаю вышеупомянутую услугу, оказываемую его родным городом, на полтора столетия старше. Эти маленькие выпуклые зеркала, которые отражают уменьшенное, но более четкое изображение, чем наши обычные зеркала, возможно, производятся до сих пор, хотя сейчас их не так часто продают в Германии, как тридцать лет назад, когда, если я правильно помню, они назывались (*Ochsen-augen*) бычьими глазами. Они были вставлены в круглую крашеную доску и имели очень широкую кайму или поля. Одна из них, находящаяся в моем распоряжении, имеет два с половиной дюйма в диаметре. Вполне вероятно, что низкая цена плоских зеркал, когда стекольных мастерских стало больше, привела к тому, что эти выпуклые зеркала стали мало востребованы. Согласно Порту, для их изготовления использовалась смесь сурьмы, свинца и канифоли; но, согласно Гарцони, это были *una mistura di piombo, stagno, marchesita d'argento, e tartaro*, что в немецком издании переведено очень плохо: “свинец, олово, кремнь, серебро и винный камень”. Следующее наблюдение, возможно, не совсем бесполезно: канифоль, которая используется во многих других случаях для пайки, раньше называлась зеркальной смолой и продавалась под этим названием даже в начале нынешнего столетия. Фриш не указывает причину для этого названия, а Джейкобсон приводит неверную, а именно. при разбитии у него яркая блестящая поверхность. Истинной причиной было вышеупомянутое использование; и поскольку сейчас об этом известно очень мало, оно называется по тому, для чего его в основном применяют, - скрипичная смола.

Похоже, что вместо того, чтобы лить расплавленный металл на стеклянные пластины, художники в течение некоторого времени наносили на них ранееупомянутую амальгаму олова или покрывали их каким-либо другим способом, возможно, таким же образом, как Бойль покрывал вогнутые стекла изнутри. Порто, однако, видел, что в Мурано применялся почти тот же процесс, что и в настоящее время. Олово, размельченное в виде тонких листиков, было разложено очень ровно; на него насыпали ртуть и втирали в него либо рукой, либо заячьей лапкой; и когда олово пропиталось, его накрыли бумагой. Затем на него накладывали стакан, тщательно вытертый, и, пока рабочий прижимал его левой рукой, правой он очень осторожно расправлял бумагу, лежавшую между жестяной и стаканом, поверх которой впоследствии устанавливались гирьки. Во всяком случае, несомненно то, что метод покрытия оловянной фольгой был известен на Мурано еще в шестнадцатом веке²⁰⁰, и, следовательно, он намного старше, чем предполагает Дж. М. Хоффманн. Чтобы сделать вывод, принадлежит ли это гениальное изобретение венецианцам, как утверждают несколько более поздних, и особенно итальянских, авторов, я не могу ни доказать, ни опровергнуть; но хорошо известно, что примерно до конца семнадцатого века их зеркала продавались по всей Европе и в обеих Индиях. После этого периода стекольные мастерские в других странах были усовершенствованы и созданы новые; а сделанное во Франции открытие, что стекло, как и

металл, можно отливать в пластины гораздо большего размера, чем те, которые раньше изготавливались выдуванием и прокаткой, во многих отношениях нанесло ущерб продаже изделий, изготовленных в Венеции.

Еще в 1634 году во Франции предпринимались попытки создать стекольные мастерские по производству зеркал, и Эсташ Гранмон получил патент на эту цель; но его начинание не увенчалось успехом. Поскольку Кольбер прилагал все усилия для продвижения всевозможных мануфактур, Николя де Нуайе предложил изготавливать зеркала по венецианскому методу. Этот план был принят Шарлем Ривьером, сьером дю Френи, камердинером короля; и, добившись королевского разрешения, он впоследствии продал его за крупную сумму Де Нуайеру, который в 1665 году получил подтверждение патента и аванс в размере 12 000 ливров сроком на четыре года при условии, что он закупит рабочих из Венеции, которые, прослужив восемь лет в королевстве, должны были натурализоваться. К де Нуайеру присоединились еще несколько человек, которые вступили с ним в партнерство, и в частности некто Поклен, который до сих пор занимался крупнейшей торговлей венецианскими зеркалами и нанял рабочих из Мурано. Стекланные дома были возведены в деревне Турлавиль, недалеко от Шербура, в Нижней Нормандии. После смерти Кольбера, которому наследовал Лувуа, устав компании был в 1684 году продлен еще на тридцать лет, и в тот период ее возглавлял Пьер де Банье.

Едва прошло пять лет из этого периода, когда в 1688 году Абрахам Теварт обратился ко двору с предложением отлить стеклянные зеркала гораздо большего размера, чем когда-либо производившиеся ранее. Этот план, после тщательного расследования, был одобрен; и в том же году он получил королевское разрешение использовать свое изобретение в течение тридцати лет, но оно не было зарегистрировано до 1693 или 1694 года. Первые тарелки были отлиты в Париже и поражали каждого художника, который их видел. Они были восьмидесяти четырех дюймов в высоту и пятидесяти в ширину. Чтобы уменьшить чрезмерные расходы, в Сен-Гобене, в Пикардии, были построены стекловарни; и чтобы предотвратить все споры со старой привилегированной компанией, Мастер был строго обязан изготавливать плиты по меньшей мере шестидесяти дюймов в длину и сорока в ширину, тогда как самые большие из изготовленных ранее никогда не превышали сорока пяти или пятидесяти дюймов в длину. С другой стороны, старой компании разрешалось изготавливать тарелки меньшего размера, и ей было запрещено использовать какие-либо инструменты или приспособления, изобретенные Тевартом. Однако они не были определены настолько точно, чтобы устранить все основания для судебных разбирательств между компаниями, и по этой причине в 1695 году, наконец, было дано разрешение на объединение обеих компаний в одну под контролем Франсуа Пластрие, которому король в 1699 году продал дворец Сен-Гобен. После этого они пришли в упадок так быстро, что в 1701 году не смогли выплатить свои долги и были вынуждены отказаться от нескольких печей. К их несчастью, некоторые из уволенных ими рабочих уехали в другие страны, которые уже завидовали французскому изобретению и хотели обратить его себе на пользу. Французские авторы утверждают, что их попытки так и не увенчались успехом и что большинство рабочих снова вернулись во Францию, когда в 1702 году была основана новая компания под руководством Антуана д'Агинкура, который благодаря разумной экономии усовершенствовал предприятие, чтобы получить очень значительную прибыль. В настоящее время зеркала не только выдувают, но и отливают как в Сен-Гобене, так и в Шербуре; а в 1758 году цена на них была значительно снижена, вероятно, для того, чтобы ослабить конкуренцию иностранных стекольных мастерских, среди которых многие не уступают французским.

Эта краткая история стекольных мануфактур Франции собрана на страницах Savary²⁰¹ и Expilly²⁰². Возможно, следует ожидать более подробного отчета об изобретателе, о его первых экспериментах и об их успехе; но, несмотря на тщательные поиски, я не смог найти никакой дополнительной информации по этому предмету. Нам говорят только, что его звали сьер Абрахам Теварт, хотя историки, описывающие это обстоятельство, наполнили свои страницы неинтересными анекдотами и даже описанием пороков многих придворных того же периода.

Основное преимущество, полученное в данной области техники от этого изобретения, собственно говоря, состоит в том, что можно получить зеркала гораздо большего размера, чем раньше; ибо, когда предпринимались попытки выдувать очень большие пластины, они всегда были слишком тонкими. Однако литье, помимо больших затрат на оборудование²⁰³, требует такого количества опытных рабочих, такого утомительного и тяжелого труда и сопровождается такой опасностью, что лишь изредка удается получить пластины необычайного размера, и большую их часть приходится разрезать на пластины меньшего размера, которые могли бы быть выдуты. Отлитые изделия никогда не бывают такими ровными и гладкими, как те, которые были выдуты; поэтому они требуют большой полировки и по этой причине должны быть очень толстыми. Чудовищная масса, необходимая для зеркала самого большого размера, стоит готовой к расплавлению в очень хрупком раскаленном глиняном горшке, который вынимают из печи и ставят на железную плиту, сильно нагревают, чтобы массу можно было перелить на нее в стеклянную форму. Затем последний должен быть быстро доставлен в охлаждающую печь, и, если обнаруживается, что он не имеет дефектов, его шлифуют, полируют и посеребряют; но последняя часть процесса обычно выполняется в том месте, где можно найти покупателя на столь дорогое изделие, чтобы можно было понести меньше потерь в случае, если оно случайно сломается по дороге.

Эти большие трудности, которые вызвали удивление у каждого, кто видел процесс, а также трудности с поиском сбыта для столь дорогих и великолепных изделий, вынудили художников вернуться к старому методу выдувания; и многим так повезло в совершенствовании этой отрасли производства, что теперь выдуванием формируют пластины высотой шестьдесят четыре фламандских дюйма и шириной двадцать три, которые раньше было невозможно изготовить иначе, как литьем.

Необходимая для этой цели масса материи весом более ста фунтов выдувается рабочим в форме большого мешка; затем ей придается форма цилиндра, а после разрезания ее растягивают, прокатывают гладилкой и другими способами придают ровную плоскость.

[Все зеркала, кроме самых распространенных, в настоящее время изготавливаются из листового стекла; которое также в значительной степени используется для изготовления оконных стекол и изготавливается методом литья, прокатки и полировки. Огромные стеклянные пластины, которые можно увидеть во многих крупных магазинах этого города, хорошо рассчитаны на то, чтобы вызвать изумление у тех, кто еще не осведомлен о последних усовершенствованиях в этой отрасли производства. Представление о том, чего можно добиться выдуванием, было дано в 1845 году на выставке в Вене, где было выставлено выдувное стекло 7 футов в длину и 3½ в ширину; и которое было достаточной толщины, чтобы его можно было полировать. Тем не менее, литье листового стекла в настоящее время осуществляется с такой сравнительной легкостью, что, по-видимому, нет ограничений на размер, до которого могут быть доведены пластины, так что выдувание больших объемов стекла в этой стране

прекращено. Теперь можно увидеть частные дома, украшенные одиночными листами стекла высотой более 20 футов и шириной 10.

Патент на очень оригинальный процесс серебрения стекла был получен мистером Дрейтоном в ноябре 1843 года. Он заключается в нанесении серебра из раствора на стекло путем раскисления оксида серебра в растворе, так что осадок будет прилипать к стеклу без того, чтобы последнее было покрыто металлическими или другими веществами. Это достигается путем смешивания 1 унции крупноизмельченного нитрата серебра с ½ унции хартсхорнского спирта и 2 унциями воды; после отстаивания в течение 24 часов смесь фильтруют (осадок на фильтре, содержащий серебро, сохраняется) и добавляют к нему 3 унции спирта (предпочтительно винного) при температуре выше 60° proof, или нафты; затем добавляют от 20 до 30 капель масла кассии, и, выдержав еще около 6 часов, раствор готов к использованию. Стекло, подлежащее посеребрению, должно иметь чистую и отполированную поверхность; оно должно быть установлено в горизонтальном положении, а вокруг него образовалась стена из замазки, чтобы раствор мог покрыть поверхность стекла на глубину от ⅛ до ¼ дюйма. После того, как раствор был разлит по бокалу, в него в разных местах капают от 6 до 12 капель смеси гвоздичного масла и винного спирта (в пропорции 1 мерная часть масла к 3 мерным частям винного спирта); или разбавленное гвоздичное масло можно смешать с раствором перед тем, как его налить в бокал; чем больше используется гвоздичного масла, тем быстрее будет осаждение серебра, но патентообладатель предпочитает, чтобы это заняло около двух часов. Когда получен необходимый осадок, раствор сливают; и как только серебро на стекле совершенно высыхает, его покрывают лаком с помощью состава, полученного путем смешивания равных количеств пчелиного воска и жира. Патентообладатель заявляет, что экспериментальным путем он установил, что на каждый квадратный фут стекла расходуется около 18 г нитрата серебра.

В качестве возражения против этого процесса выдвигалось утверждение, что в течение нескольких недель поверхности зеркал, сформированных с его помощью, покрываются маленькими коричневато-красными пятнами, что сильно портит их внешний вид. Доктор Стенхаус утверждает, что эти пятна вызваны металлическим серебром, которое, осаждаясь на поверхности стекла, механически уносит с собой небольшие количества смолистого вещества, образующегося, скорее всего, в результате окисления масла. Впоследствии это воздействует на металлическую поверхность, с которой оно соприкасается, и образует уже упомянутые маленькие коричневые пятна. Мистер Дрейтон, однако, утверждает, что коричневые пятна появляются только тогда, когда используемое масло старое и непригодное для использования.]

СНОСКИ

135 К работам, в которых эта тема уже рассматривалась, относятся следующие: —Эберхартус де Вейхе, "О происхождении спекуляций", "обычаи и злоупотребления". Сборник, составленный без вкуса, о котором я рассказал в [статье о дымоходах](#).—Spanhemii Obs. в Callimachi hymn. лавакр. Palladis, p. 615.—Académie des Inscriptions, t. xxiii. p. 140.—Recherches sur les Miroirs des Anciens, par Menard. Короткая статья, лишенная информации.—Saggi di Dissertazioni Accad. дель Аккад. Etrusca dell' città di Cortona, vii. p. 19: Sopra gli Specchi degli Antichi, del Sig. Cari. Перевод с французского, с изображениями каких-то старинных зеркал. В нем содержится объяснение некоторых отрывков из Плиния, где он, кажется, говорит о зеркале, сделанном из рубина, и

некоторые предположения относительно зеркала Нерона. Анонимный член Академии в приложении подтверждает первое и совершенно справедливо считает второе маловероятным.—Кайлюс, Воспоминания об Античности, iii. с. 331 и v. с. 173. Описание и рисунки древних зеркал с некоторыми химическими экспериментами по их составу.—Amusemens Philosophiques. Par le père Bonaventure Abat. Amst. 1763, 8vo, p. 433: Sur l'Antiquité des Mirroirs de Verre. Диссертация, достойная прочтения благодаря знакомству автора с древними писателями и его знанию технологии; но он блуждает за пределами всяких доказательств и использует слишком много многословия, чтобы украсить свои догадки.

136 Отрывки поэтов, где женские божества и пастушки изображены созерцающими себя в воде вместо зеркала, можно найти в примечаниях к Phædri Fab. i. 4 в издании Бирманна.

137 Глава xxxvii. версия 18.

138 Исход, глава xxxviii. версия 8.

139 Historia Vitri apud Judæos, in Comment. Societat. Scient. Геттинг. iv. стр. 330. Запросив мнение профессора Тихсена по этому поводу, я получил следующий ответ: “Вы очень правильно предположили, что в зеркалах израильских женщин упоминается Исход. xxxviii. 8, использовались не для украшения или покрытия умывальников, чтобы священники могли видеть себя в них; но чтобы они были расплавлены и из них были отлиты умывальники. Первое было тщеславием, впервые выдвинутое, если я не ошибаюсь, Николом. де Лира, в четырнадцатом веке, и который сам Михаэлис принял в 1754 году; но впоследствии он отказался от своего мнения, когда сделал свой перевод Ветхого Завета в более зрелом возрасте. В еврейском выражении для этого нет оснований; и зеркала вряд ли можно было бы очень удобно разместить в тазу, используемом для омовения ног. В то же время я должен признаться, что слово (תקן) Поэтому было дано другое объяснение, согласно которому и женщины, и зеркала исчезают из отрывка. Оно принадлежит ученому фламандцу Герману Гиду. Клемент, и его можно найти в его диссертации о Лабро Энео, Гронинг. 1732, а также в Тезаурусе Уголини, том. xix. стр. 1505. He translates the passage thus: Fecit labrum æneum et operculum ejus æneum cum figuris ornantibus, quæ ornabant ostium tabernaculi. Это объяснение, однако, сопряжено с очень большими трудностями; и поскольку все старые переводчики и еврейские комментаторы понимали здесь зеркала; и поскольку общий перевод полностью соответствует языку и обстоятельствам, мы должны верить, что Моисей, не имея меди, расплавил зеркала своих соотечественниц и превратил их в умывальники для священников”.

140 Oneirocrit. lib. iii. cap. 30. стр. 176.

141 Joh. Sarisberiensis, i. глава 12.

142 Plin. lib. xxxiii. глава 9. Сенека, Вопрос. Пункт i, глава 5.

143 Vita Probi, глава iv. стр. 926: “Patinam argenteam librarum decem specillatam”. Салмасий предпочитает читать *specellatam*. Я склонен думать, что это слово следует читать у Светония вместо *speculatum*, где он говорит о помещении, которое, по-видимому, любил Гораций. Этот историк в своем “Жизнеописании Горация” говорит: “Ad res venereas intemperantior traditur: nam спекулятивно subiculo scorta приходится распоряжаться привычкой, у нас особый респексиссет, и мы ссылаемся на имаго коитуса”. Лессинг, который в своих Сборниках (Vermischten Schriften, Берлин, 1784, 12mo, iii. стр. 205) пытается оправдать поэта от этой

клеветы, считает выражение *speculatum cubiculum*, если перевести его как *помещение, увешанное зеркалами*, противоречащим латинской идиоме, и поэтому думает, что весь отрывок является подделкой. Бакстер также ранее говорил, что этот анекдот был вставлен каким-то злонамеренным самозванцем. Этому я не рискну противоречить, но я придерживаюсь мнения, что *specillatum* или *specellatum cubiculum* в любом случае так же соответствует римскому идиому, как *patina specillata*. Это выражение Салмасий и Кейсобон обосновали подобными фразами, такими как *opera filicata, tessellata, hederata* и др. Комната, в которой Клавдиан заставляет Венеру украшать себя и поддаваться уговорам Купидона, также была увешана зеркалами, так что, куда бы ни повернулись ее глаза, она могла видеть свое собственное отражение. Неужели Клавдиан воображал, что эта богиня знала, как использовать такое помещение не только для одевания, но даже после того, как она была раздета, так же хорошо, как Гораций? Я видел при одном дворе кровать, полностью покрытую изнутри зеркалами.

144 Илиада. lib. xiv. ver. 166.

145 Hymnus in Lavacrum Palladis, v. 15, 21. Однако было принято приписывать зеркало Юноне, как доказывает Спанхейм в этом отрывке; и Афанасию в "Орате". в contra Gentes, глава xviii, стр. 18, говорится, что она считалась изобретательницей одежды и всех украшений. Следовательно, не должно ли зеркало, главный инструмент одевания, принадлежать ей? Не мог ли Каллимах отказать ей в этом, потому что он не нашел упоминания о нем в описании ее гардеробной, данном Гомером?

146 De Natur. Deorum, iii. 22.

147 Licetus de Lucernis Antiq. lib. vi. cap. 92.

148 Lib. xxxiv. cap. 17, стр. 669.

149 Вопрос. Нац. в конце первой книги.

150 Мостелл. акт i. sc. 3. v. 101.

151 Арриан в Эпиктете. i. глава 20, стр. 79.

152 Среди оставшихся отрывков древних, с которыми я знаком, в которых упоминается о серебряных зеркалах, заслуживает внимания следующий. Златоуст, Serm. xvii. p. 224, который, рисуя картину экстравагантности женщин, говорит: "Служанки, должно быть, постоянно докучают серебрянику, чтобы узнать, готово ли зеркало для их госпожи". Следовательно, лучшие зеркала изготавливались серебряных дел мастерами. Похоже, что производители зеркал в Риме основали особую компанию; по крайней мере, Muratori, в Тезаурусе. Надпись. Clas. vii. p. 529, обнаружил надпись, в которой упоминается *collegium speculariorum*. Они встречаются также в Кодексе Феодоса. xiii. tit. 4, 2. c. 57, где Риттер процитировал больше отрывков, в которых они могут быть найдены. Но, возможно, то же название было дано тем, кто облицовывал стены полированными камнями, а в более поздние времена - стекольщикам.

153 Lib. xxxiii. c. 9. p. 627 и lib. xxxiv. c. 17, стр. 669.

154 Философские труды, том. lxvii. стр. 296.

155 Краткая история призыва. глава 51, Двухтомное издание, iv. стр. 210, 535. Комментаторы не нашли другого способа объяснить кέντρον (слово, встречающееся в описании зеркала Лукианом), кроме слова *центр*, на которое, по их собственному мнению, здесь не может быть никакого намека. На мой взгляд, кέντρον обозначает те дефектные места, которые не поддаются полной полировке из-за обнаруженных в них сучков или трещин. Поэтому Лукиан говорит о безупречном зеркале, которое представляет совершенный образ, как он сообщает нам впоследствии.

156 Поскольку отчет об этих экспериментах дается только в дорогостоящей работе, которая не часто попадает в руки тех, кто лучше всего способен ее изучить, я привожу его здесь.

“Старинное зеркало, которое я исследовал, представляло собой металлическую смесь, очень нежную и хрупкую, беловатого цвета с переходом в серый. Когда его клали в огонь, он долгое время оставался в состоянии воспламенения, прежде чем расплавился. Он не был легковоспламеняющимся и не издавал запаха чеснока, который был бы, если бы в нем содержался мышьяк. Он также не давал тех цветов, которые обычно получаются из всех смесей, в которых есть цинк. Кроме того, поскольку основой этой смеси является медь, она была бы желтого цвета, если бы в ее состав входил этот полуметалл. Я взял две капли меди и растворил их в азотистой кислоте. Быстро образовался раствор, который приобрел тот же цвет, что и растворы меди. В результате выпал белый порошок, который я тщательно измельчил и высушил. Поместив его в тигель с восстановительным флюсом, я получил свинец, очень мягкий и податливый.

“Отфильтровав раствор, я взял часть его, к которой прилил настой желчных орехов, но это не произвело никаких изменений. Раствор золота, который я вылил на другую часть, придал ей красивый зеленый цвет; но осадка не образовалось, и этого достаточно, чтобы доказать, что в смеси не было ни железа, ни олова.

“На оставшуюся часть раствора я налил достаточное количество летучей щелочи, чтобы растворить всю медь, которая могла в нем содержаться. Раствор приобрел красивый сапфирово-голубой цвет, и образовался белый осадок. Отцедив жидкость и тщательно удалив осадок, я попытался уменьшить его количество, но то ли из-за того, что количество было слишком маленьким, то ли из-за того, что я недостаточно нагрел его, мне это не удалось. Поэтому я прибегнул к другому методу.

“Я взял вес двух порций смеси, которую довел до высокой степени воспламенения в чашке. Когда он приобрел беловато-красный цвет, я постепенно добавила в него четыре капли серы, а когда пламя погасло, усилила огонь, чтобы довести его до полного расплавления. Этими средствами я получил нежный ломкий регулус, белее смеси, в котором я заметил несколько маленьких иголочек. Опасаясь, что еще может остаться немного меди, я окислил ее серой во второй раз, а затем получил небольшое количество регула, которое представляло собой почти чистую сурьму.

“Из этих экспериментов следует, что металл, из которого древние делали свои зеркала, состоял из меди, регула сурьмы и свинца. Медь была преобладающей, а свинец - наименьшей частью смеси; но, как хорошо известно, очень трудно с какой-либо уверенностью определить точное соотношение веществ, содержащихся в таких составах”.

[При исследовании этрусского зеркала, которое было передано мне в руки для анализа профессором Герхардтом из Берлина, было обнаружено, что оно состоит из 100 частей 67·12 меди, 24·93 олова и 8·13 свинца, что близко соответствует сплаву восьми частей меди с тремя частями олова и одной частью свинца. Полученный в ходе анализа оксид олова был тщательно исследован перед использованием паяльной трубки на наличие сурьмы, но мне не удалось обнаружить ни следа этого металла. Аналогичное зеркало было также проанализировано Клапротом; он обнаружил 62% меди, 32% олова и 6% свинца, но никаких следов сурьмы. — В. Ф.]

157 О таких больших зеркалах говорит Сенека в своем "Вопросе". Nat. lib. i. Подобного рода было зеркало Демосфена, упомянутое Плутархом, Лукианом и Квинтилианом.—Institut. Ораторское искусство. xi. 3, 68, с. 572.

158 Библиотека. xxxvi. с. 26, стр. 758.

159 Sueton. в Vita Domit. глава xiv. стр. 334.

160 Lib. xxxvi. 22, p. 752.—“Cappadociæ lapis, duritia marmoris, candidus atque translucidus, ex quo quondam templum constructum est a quodam rege, foribus aureis, quibus clausis claritas diurna erat.”—Isidor. Происхождение. 16, 4. Наш шпат прозрачный, хотя в нем встречаются облачка и прожилки, как, например, у фиолетового и цвета изабеллы, найденного в Андреасберге. Сравните это объяснение с тем, что говорит Салмасий в Exercitat. Plin. p. 184.

161 Библиотека. xxxvii. глава 5, стр. 774.

162 Библиотека xi. глава 37, стр. 617.

163 Эту диссертацию Абата можно найти переведенной в Neuen Hamburg. Magazin. i. стр. 568.

164 Академия Кортонь, vii. стр. 34.

165 Происхождение. xvi. 7.

166 Ковет, ii. стр. 111. Fabricii Biblioth. Грека. том i. стр. 70.

167 Кейсслер, i. стр. 17 и 441.

168 Библиотека. xxxvii. глава. 7.

169 Де Лapid. § 61.

170 [Этот камень получил свое название из-за того, что его часто использовали в украшениях инки или принцы Перу.]

171 De la Vega, ii. 28.

172 Монтами в "Абхандлунг фон ден Фарбен цум Порцеллан", Лейпциг, 1767, 8vo, стр. 222, утверждает, что он видел в коллекции древностей стеклянные зеркала, которые были закрыты только сзади черной фольгой.

173 Библиотека. xxxvi. глава. 26, стр. 758.

174 Библиотека xxxiii. глава 9, стр. 627.

175 Требелл. Pollio, Vita Gallien. cap. 12.

176 Химические очерки, том iv. стр. 246.

177 Plin. lib. xxxiii.: *Æs inaurari argento vivo, aut certe hydrargyro, legitimum erat.* Первое название здесь, по-видимому, означает самородную ртуть, а второе - то, что выделено из руды искусственным способом.

178 История. Nat. Дополнение. i. стр. 451.

179 Stob. Журнал. Antv. 1575, fol. p. 56.

180 De Placitis Philos. ii. cap. 20.

181 В Аратуме, глава 19.

182 Библиотека. i. глава. 8.

183 Несомненно, что ὕαλος, что переводится как *стекловидный* или *стеклянный*, означает любое гладкое полированное тело, способное отражать лучи света. Первоначально оно означало водянистое тело; и поскольку водянистые тела обладают блеском, в конце концов его стали использовать для изготовления стекла. См. Salmas. ad Solin. стр. 771.

184 Дополнительные замечания, касающиеся мнения Филолая, можно найти в издании работы Плутарха "Философский плацитис", Изд. Корсин, Флор. 1750, 4то, стр. 61 и стр. 23.

185 Профессор Херен высказал мне свое мнение об этом отрывке Стобея, и я вставляю его сюда для удовлетворения образованного читателя. Критики, говорит он, вряд ли будет убежден в том, что слова τὸ καὶ ἀπ' αὐτοῦ κατὰ τὸ πυροειδὲς ἑσοπτροειδὲς являются правильными, так как они могут быть переведены по-разному. Что касается объяснения этого вопроса, я основываюсь только на простом значении этих слов. Автор сообщает нам, что Филолай считал солнце зеркалом; но мы должны заключить, что он говорит о зеркале, таком, какие были в ходу в то время; о гладкой металлической пластине, а не о шаре. В этом случае первое объяснение стеклянного шара падает на землю. Это подтверждается Евсевием, который называет это ὕαλοειδὴς δίσκος, хотя возможно, что последнее слово может быть уточнением, добавленным каким-либо грамматиком или самим Евсевием. Если мы углубимся в объяснение, то должны принять простую идею, что солнечные лучи падают на эту пластину и отражаются от нее к нам. Однако я придерживаюсь мнения, что ὕαλος следует переводить как *стекло*, ὕαλοειδὴς *стеклянный* или *стекловидный*; ибо намерение Филолая, очевидно, состояло в том, чтобы определить субстанцию солнечного тела. Результатом всего этого является то, что Филолай рассматривал солнце как простую стеклянную пластину, которая отражала лучи или яркость эфирного огня. Но из того, что он был знаком с настоящим стеклянным зеркалом, не следует с уверенностью.

186 Pourquoi reluient les fenestres de verre si fort? Pourtant que la nature de l'estain, duquel elles sont basties par dedans, fort clere, meslée avec le verre cler aussi de lui mesme reluyst d'avantage; et le quel estain outrepassant ses raïons par les petits pores du verre, et augmentant doublement la face extérieure du dit verre, la rend grandement clere.—Problemes d'Alexandre Aphrod., traduit par M. Herret. Париж, 1555, 8во, стр. 50.

187 Origin. lib. xvi. 15, стр. 394.

188 Origin. lib. xvi. 18, стр. 396.

189 Библиотека. xxxvi. глава. 26, стр. 759.

190 Бейль, Дикция. История. том iv. стр. 462.

191 Напечатано в Лейпциге в 1504 году небольшим фолиантом. Есть издание, также напечатанное в Кельне в 1624 году, и Фабрициус цитирует венецианское издание. Пизанус, по-видимому, был псевдонимом, данным кем-то Пекхэму.

192 Предположение. Natur. ii. 78, p. 129.

193 Ars Magna, кап. lxvii. p. 517, in Lullii Opera. Серебро. 1607, 8во.

194 Опус Майус, изд. Джебб. Лонд. 1733, fol. стр. 346.

195 Франк. Assisiatis et Ant. Paduani Opera. Lugd. 1653, fol.

196 Nicephori Schol. in Synesium, in Synesii Op. Par. 1612, fol. p. 419.

197 В коллекции древностей в Сен-Дени было показано старинное зеркало, которое, как говорили, принадлежало Вергилию. Он был овальной формы и, прежде чем Мабилон выпустил его из рук, достигал четырнадцати дюймов в длину и двенадцати в ширину и весил тридцать фунтов. Он прозрачный, коричневатого-желтого цвета. Согласно специально проведенным экспериментам, было обнаружено, что оно состоит из искусственного стекла, смешанного со значительной долей свинца; и поскольку оно сохранилось в вышеупомянутой коллекции с самых ранних периодов, практика добавления свинца в стекло, должно быть, очень древняя. Но было ли это зеркало закрыто сзади и как оно было закрыто, хотя это наиболее важные моменты, я нигде не нахожу упоминания. В коллекции великого герцога Тосканского есть предмет того же рода, который, как говорят, также был зеркалом Вергилия. See Le Veil, Kunst auf Glas zu malen, Nurnb. 1779, 4to, p. 23, and Hist. de l'Acad. des Sciences, 1737, p. 412.

198 Вилларе, История. de France. Пар. 1763, xi. стр. 142.

199 В Miscellanea Berolinensia, i. стр. 263; но больше ничего не говорится об этом искусстве, кроме того, что им ежедневно пользовались в оранжереях. Если бы у меня была возможность, я бы провел всевозможные эксперименты, чтобы открыть метод формирования плоских зеркал также подобным образом.

200 Векер в своей книге "De Secretis", lib. x. стр. 572, кажется, говорит, что пропитанный лист олова нужно так осторожно класть на стеклянную пластину, чтобы между ними не мог осесть воздух. По словам Гарцони, жестяной лист расстилают на гладком каменном столе, и после того, как он натерт ртутью, над ним ставят стакан.

201 Том iii. стр. 87, ст. Глазурованный.

202 Постановление. Géog. de la France. Amst. 1762, fol. v. стр. 415, 672.

203 Говорят, что печь для литья больших стеклянных пластин, прежде чем ее можно будет пустить в ход, стоит 3500 фунтов стерлингов. Срок службы редко превышает три года, и даже

за это время его приходится ремонтировать каждые шесть месяцев. На его восстановление уходит шесть месяцев, а на ремонт - три месяца. Плавильные горшки размером с большую бочку и содержат более 200 тонн металла. Если один из них лопнет в печи, потери вещества и времени составят 250л.— Прим.

РЕЗКА СТЕКЛА. ГРАВИРОВКА НА СТЕКЛЕ.

Я не собираюсь здесь углубляться в историю гравировки на камне, поскольку этот предмет уже был достаточно проиллюстрирован несколькими учеными людьми, хорошо знакомыми с древностями. Я только замечу, что древнегреческие художники создавали на стекле как выпуклые, так и гравированные фигуры; это можно видеть по предметам, все еще сохранившимся в коллекциях, хотя вполне вероятно, что многие куски стекла могли быть отлиты наподобие пасты; ибо это искусство также относится к очень глубокой древности²⁰⁴. Похоже также, что они вырезают на стеклянных пластинах и полых стеклянных сосудах всевозможные фигуры и орнаменты точно так же, как в настоящее время на стаканах для питья вырезают имена, гербы, цветы, пейзажи и т. Д.²⁰⁵. Если мы можем верить этому ученому граверу по камню, знаменитому Наттеру, древние использовали для этой цели те же инструменты, что и современные люди²⁰⁶. У них, несомненно, подобным образом было колесо, вращавшееся в горизонтальном направлении над рабочим столом, или та машина, которую писатели называют гранильным колесом.

Если эта гипотеза верна, то то, что Плиний говорит о различных способах приготовления стекла, совершенно понятно. Его обтачивают, говорит он, с помощью круга и гравируют, как на серебре. На мой взгляд, из первой части этого предложения следует понимать, что стекло было вырезано колесом, как камень, как полое, так и рельефное, хотя возможно, что чашки или сосуды для питья могли быть изготовлены из металлического стекла также с помощью колеса²⁰⁷. В последней части предложения мы не должны воображать, что Плиний ссылается на граверы, подобные тем, которыми пользовались серебряники, поскольку сравнение будет применимо не к инструментам или способу обработки, которые в серебре и стекле должны быть совершенно разными; но к фигурам, нанесенным на серебро и стекло, которые были вырезаны на поверхности только неглубоко; и такие фигуры были нанесены на стекло древними художниками, как и нашими стеклорезами, с помощью круга.

Многие, однако, утверждают, что искусство резки стекла вместе с необходимыми инструментами было впервые изобретено в начале семнадцатого века. Говорят, что изобретателем был Каспер Леманн, который первоначально был резчиком по стали и железу; и который предпринял попытку, которая увенчалась успехом, резать хрусталь, а затем и стекло подобным образом. Он состоял на службе у императора Рудольфа II, который в 1609 году, помимо подарков, пожаловал ему придворный титул гранильщика и стеклореза и выдал ему патент, по которому всем, кроме него самого, запрещалось заниматься этим новым искусством. Он работал в Праге, где у него был ассистент по имени Захария Бельцер; но Джордж Шванхард-старший, один из его учеников, занимался тем же делом в гораздо большей степени. Последний, сын Ганса Шванхарда, столяра из Ротенбурга, родился в 1601 году, а в 1618 году отправился в Прагу, чтобы учиться искусству резания по стеклу у Лемана. Своим хорошим

поведением он настолько завоевал уважение своего хозяина, который умер холостяком в 1622 году, что был оставлен его наследником; и получил от императора Родольфа продолжение действия патента Лемана. Шванхард, однако, переехал в Нюрнберг, где работал на многих представителей высшей знати; и таким образом обеспечил этому городу честь считаться местом зарождения этого нового искусства. В 1652 году он работал в Праге и Ратисбоне по приказу императора Фердинанда III и умер в 1667 году, оставив после себя двух сыновей, которые оба продолжили род занятий отца. Старший, носивший то же христианское имя, что и отец, умер еще в 1676 году; но другой, Генри, пережил его на несколько лет. После этого периода в Нюрнберге появились в этом искусстве более опытные мастера, которые, совершенствуя инструменты и изобретая более дешевые методы их применения, довели его до гораздо более высокой степени совершенства²⁰⁸.

То, что это искусство относится к столь современному времени, по-видимому, подтверждается Заном, который говорит о нем как о новом занятии, имевшем место в то время, особенно в Нюрнберге. Он описывает рабочий стол, а также другие инструменты; и дает общую схему, которую он, по-видимому, рассматривал как первую²⁰⁹. Однако из того, что я уже процитировал, можно видеть, что это изобретение принадлежит не только современникам; и отрицать, что древние были совершенно незнакомы с ним, было бы несправедливо по отношению к ним. Это было забыто и снова возрождено; и таково мнение Кайлуса.

Здесь я должен отметить, что до этого изобретения были художники, которые с помощью алмаза вырезали или гравировали фигуры на стекле, которыми повсюду восхищались. Не вдаваясь, однако, в историю алмазов, для чего потребовалось бы больше материалов, чем я пока смог собрать, я рискну утверждать, что древние художники использовали алмазную пыль для полировки или огранки других видов камней. Плиний²¹⁰ говорит об этом настолько ясно, что в этом нельзя сомневаться. То же самое было повторено Солином²¹¹, Исидором²¹² и Альбертом Великим²¹³ столь же ясно, и Мариетта²¹⁴ считает это полностью доказанным; но не похоже, чтобы древние предпринимали какие-либо попытки огранить этот драгоценный камень из его собственной пыли; я имею в виду придать ему другие грани и придать блеск. Выгравировали ли они на нем таким образом, я не могу претендовать на то, чтобы решить, поскольку величайшие художники не пришли к единому мнению по этому вопросу. Мариетта²¹⁵ отрицает, что они это сделали; тогда как Наттер²¹⁶, похоже, не отрицает этого полностью, а Клотц²¹⁷ уверенно утверждает это как нечто несомненное. Но упомянутый последним автор знал об этом обстоятельстве не больше того, что он прочитал у процитированных выше авторов.

Вопрос, который по праву относится к моей теме, заключается в том, использовали ли греки и римляне алмазные карандаши для гравировки на других камнях. По словам Наттера, о том, что многие древние художники использовали их в своем труде или придавали своим работам завершающие штрихи, по-видимому, свидетельствуют различные старинные драгоценности. Но даже допуская, что это было так (во всяком случае, я не смею противоречить столь выдающемуся знатоку), я должен признаться, что не нашел доказательств того, что древние резали стекло алмазом. Однако мы знакомы со средствами, применявшимися древними стекольщиками для резки стекла: они использовали для этой цели наждак, остроконечные инструменты из самой твердой стали и раскаленное докрасна железо, с помощью которых они распределяли арендную плату по своему усмотрению.

Первое упоминание о том, что алмаз использовался для письма на стекле, встречается в шестнадцатом веке. Франциск I Французский, который любил искусство, науку и новые изобретения, написал следующие строки своим бриллиантовым кольцом на оконном стекле в замке Шамбор, чтобы Анна де Писселе, герцогиня Эстампская, знала, что он ревнует:

Souvent femme varie,
Mal habil qui s'y fie.

Историк записал это не столько из-за предостережения, которое не ново, сколько потому, что тогда считалось очень остроумным писать на стекле²¹⁸. Примерно в 1562 году фестоны и другие украшения, ограненные бриллиантами, были чрезвычайно распространены на венецианских стеклах, которые в то время считались лучшими. Георг Шванхард старший был великим мастером в этом искусстве²¹⁹; а в более поздние времена Джон Рост, художник из Аугсбурга, очень любопытным образом разрисовал алмазным карандашом несколько стаканов для питья, которые были куплены императором Карлом VI.

Теперь я перехожу к искусству травления на стекле, которое, собственно, и было предметом этой статьи. Поскольку кислота, растворяющая кремнистую землю, а также стекло, была впервые открыта в 1771 году химиком Шееле²²⁰ во фтористом шпате, можно предположить, что искусство гравировки ею на стекле не могло быть древнее. Это действительно было объявлено многими как новое изобретение²²¹; но можно доказать, что оно было открыто еще в 1670 году вышеупомянутым художником Генри Шванхардом. Нам рассказывают, что немного аквафортиса случайно упало на его очки, и стекла разъело; и что он научился делать жидкость, с помощью которой можно было вытравливать письма и фигуры на стеклянных пластинах²²². Как Шванхард приготовил эту жидкость, я нигде не нахожу упоминания; но в настоящее время мы не знакомы ни с какой другой кислотой, кроме плавикового шпата, которая разъедает все виды стекла; и весьма вероятно, что его приготовление было таким же, как то, которое было секретом некоторым художникам в 1721 году. Однако изобретатель использовал его для цели, отличной от той, для которой он используется в настоящее время.

В настоящее время стекло покрыто лаком, и через него прорисовываются фигуры, которые предполагается вытравить; но Шванхард, когда фигуры были сформированы, покрыл их лаком, а затем своей жидкостью разъел стекло вокруг них; так что фигуры, которые оставались гладкими и четкими, появлялись, когда лак снимали, поднятыми с тусклой или темной поверхности. Возможно, он применил этот метод для того, чтобы сделать свое изобретение отличным от известного задолго до этого искусства вырезания фигур на стекле так, словно они выгравированы. Если бы он смог должным образом исследовать то, что преподнес ему несчастный случай, он, возможно, обогатил бы искусство открытием, которое принесло большую известность химику сто лет спустя.

Я упомянул об этом старом методе рельефной гравюры нашему изобретательному Клиндворту, который обладает большой сноровкой в подобных искусствах, и попросил его попробовать его. Он нарисовал дерево масляным лаком и красками на стеклянной пластинке, обычным способом нанес на пластинку кислоту, а затем удалил лак. С помощью этих средств на тусклом фоне получалась яркая, гладкая фигура, которая производила гораздо лучший эффект, чем те фигуры, которые вырезаны на стекле. Я рекомендую этот метод, поскольку придерживаюсь мнения, что его можно довести до гораздо большего совершенства; и мсье Ренар, знаменитый

художник из Страсбурга, чьи термометры со стеклянными шкалами, на которых выгравированы градусы и цифры, получили всеобщее одобрение, придерживался того же мнения, когда я рассказал ему об этом методе, когда он жил здесь, изгнанный из своего дома беспорядками в его родной стране.

Вполне вероятно, что Шванхард и его ученые держали приготовление этой жидкости в секрете, поскольку рецепт для этой цели был известен только в 1725 году, хотя возможно, что более древнюю можно найти в некоторых из тех книг, которые посвящены искусству. В вышеупомянутом году доктор Джон Джордж Вейганд из Гольдингена в Курляндии отправил редактору периодического издания квитанцию, выписанную для него доктором Маттом. Паули из Дрездена, тогда уже покойный, который таким образом гравировал на стекле оружие, пейзажи и фигуры различного рода²²³. Из этого мы видим, что использовалась сильная селитряная кислота, которая, безусловно, высвобождает плавиковую кислоту, хотя для этой цели обычно используется купоросная кислота²²⁴. В том, что богемский изумруд или *гесфор*, упомянутый в квитанции, представляет собой зеленый плавиковый шпат, сомневаться не приходится, и это станет еще более очевидным из истории этого вида камня, насколько я с ней знаком, которую я здесь приведу.

В трудах древних минералогов плавиковый шпат либо не упоминается, либо причисляется к их природным стеклам и драгоценным камням; а в трудах первых авторов-систематиков он настолько смешан с кварцем, известковыми и гипсовыми шпатами, что обнаружить его невозможно. Старые немецкие рудокопы, однако, выделили его еще в шестнадцатом веке и называли *fluss*, потому что они использовали его для ускорения плавления руд, которые трудно было довести до такого состояния. Агрикола, который первым заметил это, изменил немецкое название на *fluor*, название, которое, как и многие другие, образовано им от немецких слов, таких, например, как *quarzum* от *quarz*, *spatum* от *spat*, *wismuthum*, *zincum*, *cobaltum* и др., ставших впоследствии общеупотребительными. Если и можно процитировать отрывок древних, в котором, по-видимому, упоминается плавиковый шпат, то это отрывок Теофраста, где он говорит, что существуют определенные камни, которые при добавлении к серебряным, медным и железным рудам становятся жидкими²²⁵. Первым систематизатором, который упомянул этот вид камня как особый род, был Кронштедт.

Помимо того, что плавиковый шпат известен своим металлургическим применением, он известен также тем, что имеет цвет некоторых драгоценных камней, так что его можно продавать или, по крайней мере, показывать как таковой тем, кто не является экспертом в этом вопросе; потому что при первом нагревании в темноте он приобретает голубовато-зеленый блеск. Возможно, что плавиковый шпат входил в число того огромного разнообразия камней, о которых древние с большим удивлением рассказывали нам, что они светились в темноте; хотя несомненно, что основная их часть была всего лишь светомagnesитами, как их называют, или такими, которые сохраняют в течение определенного периода свет, поглощенный ими днем. Наблюдение, однако, что плавиковый шпат излучает свет после нагревания, по-видимому, было впервые сделано, когда искусственный фосфор возбудил интерес натуралистов и химиков; и когда они начали искать в своей собственной стране камни, которые по свойству испускать свет могли бы иметь сходство с болонским шпатом, о котором стало известно примерно в 1630 году. Хорошо известно, что последний получают для этой цели путем прокаливания. Искали камни подобного рода, и среди них плавиковый шпат, который не редкость в Германии.

По моему мнению, наблюдение было сделано в 1676 году; ибо в том же году Эльсхольц сообщил членам Общества изучения природы, что он знаком с фосфором, который светится не от солнца и не от огня, но который при нагревании на металлической пластинке над раскаленными углями засиял голубовато-белым блеском; так что, посыпав его порошком бумаги, можно образовать светящиеся письма. Я сильно сомневаюсь, что этот эксперимент когда-либо проводился; по крайней мере, я не нахожу дальнейшего описания о нем ни в документах Общества, ни в переиздании первой диссертации вышеупомянутого автора, которая появилась в 1681 году²²⁶.

Насколько я знаю, Кирхмайер, профессор из Виттенберга, был первым, кто раскрыл секрет, в 1679 году²²⁷. Оба называют этот фосфор смарагдином, потому что древние много говорили о светящихся изумрудах и потому что зеленый плавиковый шпат часто выставляют в виде изумруда. Кирхмайер называет этот минерал также *hesperus* и *vesperugo*; и с тех пор эти названия часто давались плавиковому шпату, как в упомянутой ранее рецептуре для приготовления жидкости для травления стекла. Информация Кирхмайера, однако, должно быть, была очень малоизвестна, поскольку иезуит Казатус, который в 1684 году написал свой Трактат об огне, не был знаком с ней, поскольку он вставил только слова Эльсхольца. Это наблюдение, должно быть, было новым для самого Лейбница и для Академии наук в Берлине в 1710 году, поскольку первый тогда упомянул о нем в Обществе как о философской новинке²²⁸.

В заключение отмечу, что изготовление сосудов и всевозможных украшений из твердого плавикового шпата было начато в Дербишире в 1765 году²²⁹ году. Изделия, изготовленные из него, в Англии называются *spar ornaments*, а иногда *blue John*. Как уже было сказано, многие прекрасные цвета должны быть проявлены с помощью огня. Но нагревать нужно с большой осторожностью, ибо плавиковый шпат, как хорошо известно, при сильном и особенно внезапном нагревании трескается и теряет свою прозрачность. С момента написания вышеизложенного я обнаружил, что М. Распе²³⁰ отрицает это проявление красок огнем.

СНОСКИ

²⁰⁴ Mariette, *Traité des Pierres gravées*. Par. 1750, fol.

²⁰⁵ Два древних бокала, найденных в Нисмесе и описанных в книге Кайлюса "Воспоминания об Античности", ii, стр. 363, вероятно, были такого рода.

²⁰⁶ Natter, *Traité de la Méthode antique de graver en Pierres fines, comparé avec la Méthode moderne*. Лонд. 1754, фол.

²⁰⁷ Такого рода были *чашки audaces* марциала, xiv. 94, и те чашки, которые часто разбивались, когда художник хотел придать им завершающий штрих.

²⁰⁸ См. "Немецкую академию" Сандрарта, том i, часть 2, стр. 345, где содержится много ценной информации о немецких художниках. Compare also Doppelmayr's *Nachricht von Nürnberg. Künstlern*.

²⁰⁹ Искусственный глаз. iii. стр. 79.

²¹⁰ Библиотека. xxxvii.

²¹¹ Глава 52, стр. 59.

212 Происхождение. xvi. 8.

213 De Miner. lib. ii. 2.

214 Traité des Pierres gravées, i. pp. 90, 156.

215 Там же, стр. 156.

216 В предисловии, стр. 15.

217 Ueber den Nutzen d. geschnitt. Steine. Altenb. 1768, p. 42.

218 Le Veil, iii. стр. 19. Однако этот анекдот не упоминается Мезере, Кастельно или Лабурером; и Байль, должно быть, не был знаком с ним, иначе он включил бы его в свою длинную статью о герцогине д'Эстамп.

219 Доппельмайер, стр. 232.

220 Abhandlungen der Schwed. Akad. xxxiii. с. 122.

221 Halle, Fortgesetzte Magie. Берлин, 1788, 8vo, i. стр. 516. Этот автор утверждает, что изобретение пришло из Англии, где оно хранилось в строжайшем секрете; но честь второго изобретения принадлежит Х. Клапроту.

222 Шванхард, благодаря остроте своего гения, доказал то, что раньше считалось невозможным, и открыл коррозию такой силы, что самое твердое хрустальное стекло, которое до сих пор выдерживало воздействие самых сильных спиртных напитков, было вынуждено поддаться ей, так же как металлы и камни. С помощью этих средств он изобразил и выгравировал на стекле фигуры людей, как обнаженных, так и одетых, а также всевозможных животных, цветов и растений в совершенно естественной манере и оценил их по достоинству. Сандарт, Немецкая академия, i. 2, стр. 346. —Доппельмайер, стр. 250, говорит: “После 1670 года он случайно обнаружил по стеклу своих очков, на которое попало немного аквафортиса, ставшего довольно мягким, искусство травления на стекле”.

223 Breslauer Sammlung zur Natur- und Medicin-Geschichte. 1725, January, p. 107. “Изобретение мощной кислоты, с помощью которой на стекле можно вытравливать всевозможные фигуры в соответствии с фантазией.—Когда *spiritus nitri per distillationem* попадет в организм получателя, подержите его на сильном огне и, когда он хорошо отфлегмируется, перелейте, поскольку он разъедает обычное стекло, в вальденбургскую колбу; затем бросьте в нее измельченный зеленый чешский изумруд, иначе называемый *гесфорос* (который при измельчении в порошок и нагревании излучает в темноте зеленый свет), и поместите его в теплый песок на двадцать четыре часа. Возьмите кусок стекла, хорошо очищенный от жира с помощью щелока; обведите его восковой каймой высотой около дюйма и равномерно покройте вышеуказанной кислотой. Чем дольше вы будете давать ему постоять, тем лучше, и по истечении некоторого времени стекло проржавеет, а рисунки, нанесенные серой и лаком, будут казаться как бы приподнятыми над плоскостью стекла”. Эта квитанция была вставлена Х. Круницем в его “Экономическую энциклопедию”, xi. стр. 678.

224 Клиндворт покрывает стекло травильной массой гравиров; но в “Анналах химии” за 1790 год, ii. стр. 141, рекомендуется раствор изингласса в воде или масляный скипидарный лак,

смешанный с небольшим количеством свинцовых белил. Там же можно найти полные инструкции по приобретению этого искусства.

225 De Lapidibus, sect. 19.

226 Смотрите Эфемерид. ac Nat. Cur. 1676, декабрь. 1, об. 13, стр. 32; и Elsholtii De Phosphoris Observationes, Berol. 1681, 4to.

227 G. C. Kirchmaieri De Phosphoris et Natura Lucis, necnon de Igne, Commentatio Epistolica. Виттеберге, 1680, 4 века.

228 Сборник Беролина. 1710, т. i, стр. 97. Плавиковая земля, или, как ее еще называют, фосфорная земля, которую в более поздние времена находили в мраморных карьерах и которую некоторые в настоящее время считают землей, насыщенной фосфорной кислотой, упоминается шведом Йерном в Prodrum Hist. Nat. Sueciae. Хенкель никогда этого не видел.

229 Химические очерки Уотсона, ii. стр. 277.

230 Описательный каталог гравированных драгоценных камней Тэсси, Лондон, 1791, 2 тома. 4to, i. стр. 51.

МЫЛО.

То, что первое прямое упоминание о мыле встречается у Плиния и Галена, и что первый объявляет его изобретением галлов, хотя предпочитает немецкое мыло галльскому²³¹, уже было отмечено многими. Плиний говорит, что мыло²³² делалось из жира и золы; что лучшее делали из козьего жира и золы букового дерева, и что оно было двух видов: твердое и мягкое. Автор работы о простых лекарствах, которая приписывается Галену, но которая, однако, по-видимому, не была написана этим автором и о которой был напечатан только латинский перевод, говорит о том, что мыло изготавливается из смеси бычьего, козьего или овечьего жира и щелока из золы, усиленного негашеной известью. Он говорит, что немецкое мыло было самым чистым, жирным и лучшим, а следующим по качеству было галльское²³³. Это описание более точно соответствует процессу, используемому в настоящее время в Германии; тогда как французы используют минеральную щелочь, а вместо жира используют масло, которое, по-видимому, является более поздним изобретением. Плиний в своем описании не говорит о негашеной извести; но поскольку он упоминает смесь козьего жира и негашеной извести немного раньше, вполне вероятно, что использование последней было тогда известно в Риме. Галльское и немецкое мыло часто упоминается более поздними авторами²³⁴, а также арабами, иногда из-за их наружного применения в качестве лекарства, а иногда из-за их использования для стирки одежды. Последняя цель - это то, для чего мыло в основном используется в наше время; но, по-видимому, не это было причиной появления немецкого мыла в Риме. Стирка там была занятием неимущих мочальщиков, которые не доставляли себе особых хлопот по поводу иностранных товаров. Немецкое мыло, которым, как рассказывает Плиний, немцы окрашивали свои волосы в рыжий цвет, было ввезено в Рим для использования модными римскими дамами и их кавалерами. Нет сомнений, что *маттиасовая пена*, которую Марциал рекомендует как

средство от седины²³⁵; *caustica spuma*, которой немцы красили волосы²³⁶; и батавская пена, которую римляне использовали для окрашивания своих волос²³⁷, были немецким мылом. Вероятно, немцы добавляли в него те растения, которые отправляли в Рим для окрашивания волос²³⁸; и, согласно современной манере выражаться, это была скорее помада, чем мыло.

По-видимому, римляне сначала рассматривали мыло для волос как мазь, приготовленную из пепла; поскольку мы читаем в различных отрывках древних авторов, что волосы окрашивались с помощью пепла или мази, приготовленной из пепла и определенного вида масла. Однако возможно, что у них могла быть такая мазь, которая, несомненно, имела бы мыльную природу, до того, как они познакомились с немецким мылом, или что они имитировали немецкую помаду в различных вариациях²³⁹.

Поскольку в настоящее время мыло повсеместно используется для мытья, возникает вопрос, какие заменители использовались до его изобретения. Те из них, с которыми я знаком, я упомяну и попытаюсь проиллюстрировать. Все они до сих пор используются, хотя и не повсеместно; и все они имеют мыльную природу или, по крайней мере, оказывают то же действие, что и мыло; так что мы можем сказать, что древние пользовались мылом, сами того не зная.

Наше мыло производится из смеси щелочных солей и жира, благодаря чему последний становится растворимым в воде. Большая часть грязи на нашем белье и одежде состоит из маслянистого пота, или жира, или пыли, которую этот жир притягивает и которую либо невозможно смыть, либо, но очень несовершенно, одной водой. Но если взять теплую воду, в которую каким-либо образом были добавлены выщелачивающие соли, и потереть в ней грязную ткань, жирная грязь соединится с солями, станет мыльной и настолько растворима в воде, что ее можно будет смыть. Существуют также натуральные соки, которые обладают мыльными свойствами в том виде, в каком мы их находим, и которые можно использовать вместо искусственного мыла. К этому виду относится желчь животных и сок многих растений. Первый, будучи менее сильным по своему воздействию из-за своей слизистой природы, в настоящее время используется, в частности, для цветных материалов, краска которых склонна к выцветанию. Однако, насколько я знаю, древние этим не пользовались²⁴⁰, но несомненно, что для мытья они использовали омолаживающие растения.

В самые отдаленные периоды, по-видимому, одежду чистили путем растирания или топтания в воде без добавления каких-либо веществ. Гомер сообщает нам, что Навсикая и ее слуги стирали свою одежду, наступая на нее ногами в ямах, в которые они набирали воду²⁴¹. Эпитет "черная", который поэт дает воде, мог бы навести на мысль, что ее смешали с пеплом, который превратил бы ее в щелок; но где можно было найти пепел? Если бы они взяли их с собой, бард, перечисляя все, что они носили с собой, и даже масло, не преминул бы упомянуть о них; и такое предположение становится совершенно беспочвенным, поскольку он применяет тот же эпитет к чистой воде в других местах, где нельзя предположить, что ничто не могло ее окрасить²⁴². Вода, когда она стоит в глубоких ямах, отражает так мало лучей света, что в поэтическом смысле ее вполне можно назвать черной.

Однако в более поздние периоды мы находим упоминания о золе и щелоке из золы, применявшемся для промывки; но я думаю, что очень редко, и я не знаю, насколько древним может быть их использование. Согласно Юлию Поллуксу, *кония*, упомянутая Аристофаном и Платоном, была веществом, используемым для мытья; и он прямо говорит, что под ней следует

понимать щелок из золы. Это я упоминаю ради тех, кто, как и я, мало доверяет художественным терминам, приведенным в словарях. Вышеупомянутым щелоком чистили кувшины для масла и вина²⁴³; его также использовали для мытья изображений богов²⁴⁴. Способ укрепления щелока с помощью негашеной извести был известен, во всяком случае, во времена Павла Эгинеты; но, по-видимому, римляне не были знакомы с самой солью, которую получают растворением обычной древесной золы в воде: я имею в виду, они не понимали искусства получения ее в сухом твердом виде или кипячения поташа.

С другой стороны, эта неподвижная выщелачивающая соль, минерал, который природа представляет во многих южных странах, была давно известна и использовалась для мытья посуды. Это был *нитрум*, или, как произносили его жители Аттики, *литрум* древних, как уже отмечалось другими²⁴⁵. Однако стоило бы потрудиться исследовать доказательства еще глубже. Изучая их с большим количеством минералогических и химических знаний, чем те, которые до сих пор использовались для этой цели, можно было бы еще больше укрепить их и проиллюстрировать многие неясные места. Со своей стороны, у меня здесь нет ни досуга, ни места для выполнения такой задачи, хотя я собрал много наблюдений по этому вопросу. Во всяком случае, несомненно, что древние использовали *нитрум* для мытья, и из свидетельств различных авторов очевидно, что он широко использовался в банях²⁴⁶.

У нас есть основания заключить, что народ Египта во времена Плиния изготавливал минеральную щелочь также из золы некоторых растений, поскольку он говорит, что египетскую селитру необходимо было наливать в сосуды, хорошо закупоренные, иначе она становилась жидкой. Природная щелочь никогда не способна к такому действию, если только она не сильно обожжена; и поскольку не указано никаких причин для ее принятия такой формы, мы можем полагать, что египетской щелочью была сильно обожженная зола тех растений, которые до сих пор используются в Египте для производства соли, и, возможно, та самая, с которой испанцы познакомились благодаря арабам и которую они выращивают для производства соды.

Страбон говорит о щелочной воде в Армении, которую использовали мочалки для стирки одежды²⁴⁷. Таким же, должно быть, было и озеро Асканий, о котором упоминают Аристотель²⁴⁸, Антигон Каристий²⁴⁹ и Плиний²⁵⁰. Стоит отметить, что древние делали мази из этой минеральной щелочи и масла, но не твердое мыло, хотя этими средствами они подошли ближе к изобретению, чем старые немцы в использовании древесной золы; ибо сухое твердое мыло легче изготавливать из минерала, чем из растительной щелочи; и когда венгерское, французское и немецкое мыло одинакового качества, последнее делает больше чести производителям, потому что они не могут использовать минеральную щелочь. Здесь я замечу, что евреи использовали эту щелочь для мытья и что в священных писаниях она встречается под названием *борит*²⁵¹.

Однако самым дешевым и наиболее распространенным средством, используемым для мытья, была моча людей и животных. Когда эти экскременты застареют, щелочь выделяется сама, что можно определить по ее зловонному запаху; и такая подщелаченная моча, будучи подогретой и используемой для стирки засаленной одежды, производит те же эффекты, что *инитрум* древних. Он до сих пор используется для тех же целей на наших тканевых мануфактурах.

Чтобы запастись им, древние стиральные машины и мочалки ставили на углах улиц, сосуды уносили после того, как они были наполнены пассажирами, которые могли свободно ими пользоваться; и практика использования таких удобств, безусловно, была более приличной,

чем использование стен церквей и других зданий, что дрезденская полиция запретила несколько лет назад, но безрезультатно. В Риме то, что в настоящее время портит и загрязняет наши самые благородные здания, было превращено в обиход. Когда стирали одежду, на нее наступали ногами, как это имело место на суконных фабриках в Лидсе, Галифаксе и других местах Англии, где слуги собирали мочу и продавали ее производителям по мерке под названием *олд лант*. Из-за неприятного запаха, сопровождавшего их работу, мочальщики в Риме были вынуждены проживать либо в пригородах, либо на некоторых малолюдных улицах²⁵².

Мои читатели здесь, несомненно, вспомнят об источнике налогообложения, разработанном императором Веспасианом, который, как сообщают нам его историки, написал "*вечный комментарий*"²⁵³. Точно неизвестно, каким образом регулировалось это самозванство. Объявил ли император этот предмет, который не был *subterraneum rarius*, лакомством в качестве *res derelicta*, так что чистильщики были обязаны выплатить ему, по его мнению, разумную сумму, пропорциональную выгоде, которую они извлекли из этого? Или это было введено только как подушный налог? Ибо всякий налог на что-либо, безусловно необходимое для всех, есть, выражаясь языком финансов, то же самое, что так называемый подушный налог, или налог, уплачиваемый каждым, у кого есть голова. Последнее предположение является наиболее вероятным, тем более что этот налог продолжался два столетия, до времен Анастасия, и, как мы читаем также о *vectigal pro urina jumentorum et canum*, который взимался с каждого человека, державшего скот. Таким образом, Веспасиану не повезло в выборе названия для своей дани, которое по этой причине, несомненно, должно было вызывать еще большую ненависть. Подушный налог в настоящее время те, кто не отзывается о нем благосклонно, называют турецким налогом, потому что турки налагают его на всех неверующих. Когда он был введен Людовиком XIV в 1695 году, он назвал его *capitation*.

Что касается растений с сапонистым соком, то древние, во всяком случае, использовали его вместо мыла; но определить его трудно или, скорее, невозможно. Поэтому я не буду довольствоваться простым переводом отрывков, где это упоминается, но я расположу все, что смогу найти о нем, таким образом, чтобы, по моему мнению, названия растений должны быть объяснены в словарях.

Στρουθίον, Struthium, Latinis Herba lanaria, et Plinio etiam Radicula.

- 1. Est planta spinosa, *Theophrastus, Plinius*.
- 2. Grata aspectu, sed sine odore, *Theophrastus, Plinius*.
- 3. Folio oleæ, *Plinius*; vel papaveris Heraclei, *Theophrastus*.
- 4. Caule ferulaceo, tenui, lanuginoso, eduli, *Plinius*.
- 5. Radice magna, acri, medicinali, *Plinius, Dioscorides*; spumescente, *Lucian*.
- 6. Floret æstate, *Theophrastus, Plinius*; sed semen nullum, *Plinius*.
- 7. Nascitur saxosis et asperis locis, *Plinius*.
- 8. Sponte, præcipue in Asia Syriaque; trans Euphratem laudatissima; sativa ubique, *Plinius*.
- 9. Radix conditur ad lanas lavandas, *Theophrastus, Plinius, Dioscorides, Columella*, et alii.
- 10. Herba ovibus lac auget, *Plinius*.

Вышесказанное - это все, что говорили нам древние об этом растении. Информация действительно очень скудная, и в то же время она не совсем достоверна; но даже если бы это было так, ее было бы достаточно только для опровержения некоторых догадок, но не для установления систематического названия растения. Я называю описанные нам свойства неопределенными: во-первых, потому что я не знаю, не имел ли Плиний в виду отличать дикорастущее растение от культивируемого, и многие поняли как намек на первое то, что я применил к обоим; во-вторых, потому что слова Теофраста, будучи в одном отрывке явно искаженными, допускают различные конструкции; и потому что в другом, из-за некоторых исключений, о которых он говорит, они кажутся, по крайней мере, мне непонятными; в-третьих, потому что Плиний, который дает нам лучший отчет об этом, является автором единственного автор, который называет *struthium* или мыловарню *radicula*, название, под которым скорее следует понимать красильное растение того же вида, что и марена. Поэтому у нас есть основания подозревать, что он перепутал свойства двух растений, тем более что четвертое свойство другие приписывали *Rubia*, *Asperula* или *Galium*, которые выращивались в Сирии и часто назывались *radicula Syriaca*. С другой стороны, это уменьшительное очень плохо подходит к корню, который сам Плиний называет большим.

Слова этого автора “tingenti, quicquid sit cum quo decoquatur” некоторые объясняли так, как будто он имел в виду, что *струций* был красильным растением, хотя как мыловаренное растение он должен был быть бесцветным; и отсюда они вывели доказательство того, что Плиний смешивал *струций* с *radicula*. С другой стороны, Хардуэн читает *unguentis* вместо *tingenti*. Он уверяет нас, что нашел первое в рукописях, и придерживается мнения, что сок *струтиума* использовался также для приготовления мазей.

Однако, по моему мнению, *тингенти* должен быть сохранен; и смысл его в том, что когда ткань должна была быть окрашена, ее необходимо было подготовить для этой цели, пропитав и промыв соком этого растения. Об этом он прямо говорит нам сам: “tingentibus et radica lanas готовятся”. Вероятно, древние красильщики смешивали свои красящие растворы с соком *струция* с той же целью, с какой в настоящее время в красящие растворы добавляют отруби и семена пажитника; то есть, чтобы сделать их более густыми и слизистыми, чтобы красящие частицы могли дольше и равномернее взвешиваться в них или рассеиваться через них²⁵⁴. Слова *quidquid sit cum quo decoquatur* теперь станут понятными. Что бы ни использовалось для окрашивания, говорит автор, добавление сока *струтиума* полезно.

Поскольку сказанное не содержит ничего, что могло бы позволить нам определить род *struthium* в соответствии с правилами ботаники, нам может быть позволено предположить, что это было одно из тех растений, которые до сих пор используются для аналогичных целей в Италии и других соседних странах. Фукс считает, что это, должно быть, была *сапонария лекарственная* (мыльное сусло), корни которой действительно содержат мыльный сок, который легко превращает слюну в пену. Корень использовался для этой цели самозванцем Лукианом, а сок в настоящее время используется для чистки шерсти и тканей. В Гельветийских Альпах овец перед стрижкой моют отваром растения и его корней; а смесь золы служит для чистки белья. Вкус у него настолько острый, что некоторые сравнивают его с вкусом маленькой камнеломки.

Этот препарат *Saponaria officinalis*, **однако, слишком сильно отличается от остальных**²⁵⁵ *свойств struthium*, содержащегося в этом продукте. Его корень толщиной всего с перо или самое большее с чей-то палец. Стебель, достигающий трех футов в высоту,

выбрасывает множество ветвей, и его нельзя назвать *caulis ferulaceus, tenuis*. Он не грубый и не колючий, и вместо того, чтобы расти на бедной каменистой почве, ему больше нравится глубокая почва и границы кукурузных полей.

Поэтому мы можем с большей вероятностью предположить, что *гипсофила Struthium*, Linn.²⁵⁶, растение, которое до сих пор используется для мытья в нижней части Италии и Испании, является *struthium* древних. Это мнение приобретает некоторую силу благодаря тому, что оно распространено среди итальянцев и испанцев, а также потому, что растение, как говорит Плиний, растет на каменистой почве и в горах. Кроме того, калабрийские крестьяне до сих пор называют его *ланария*. У него нежный стебель; его листья так похожи на листья оливкового дерева, что их могли бы сравнить с ними те, кто не является ботаником; а корень у него большой, но он не грубый и не колючий. Это противоречие можно объяснить, предположив, что Плиний из-за ошибки, в которой я уже обвинял его, ложно приписал мыловарне колючие или шершавые листья красивого растения, имевшего родство с мареной. Но даже после этого объяснения еще предстоит разобраться с сомнительным отрывком Теофраста, который, по-видимому, действительно делает растение колючим.

Поэтому я не вполне доверяю этому мнению; скорее подозреваю, что мы получим с Востока рассказ о растении, все еще используемом там, которое будет более точно соответствовать мыловаренному растению, описанному Плинием. Я склонен думать, что я уже нашел некоторую предварительную информацию об этом у Баухина, который говорит, что в Сирии есть другой вид мыловарения, у которого колючие листья, как у чертополоха, и толстый корень с острым едким вкусом. Корень, добавляет он, использовался для стирки одежды и шерсти; и кондитеры Дамаска делали из него с медом и вином что-то вроде сладости, которая казалась такой белой, как будто ее приготовили из отборной муки и сахара, и которая была такой твердой, что ее с трудом можно было разломать зубами. Это растение, по-видимому, принадлежит к тем, от выращивания которых отказались в Европе после того, как новые открытия сделали их использование излишним.

То, что древние использовали свой *струций* для стирки шерсти, подтверждается различными источниками; но я не помню, чтобы находил какие-либо свидетельства того, что его использовали для чистки одежды, которая была поношена. Салмасий, однако, цитирует отрывок из трудов, к сожалению, никогда не печатавшихся, старого химика Зосимы, в котором он дает указания по восстановлению блеска жемчуга, который пожелтел, с помощью мыла²⁵⁷.

Для промывания можно использовать муку из многих видов семян, а также различные виды отрубей. Миндальное масло, которое благодаря содержащемуся в нем маслу удивительно мягкое, используется в настоящее время для мытья рук теми, кто желает иметь белую нежную кожу. Ткань, цвет которой легко выцветает и которая не выдерживает ни мыла, ни сильного трения, можно очень хорошо стирать с добавлением отрубей. Поэтому наши набивщики и производители чулок используют овсяную, ячменную и бобовую муку, особенно когда они хотят, чтобы ткань подвергалась медленному измельчению. Использовали ли древние отруби таким же образом, у меня не было возможности исследовать. Я скорее склонен думать, что они это сделали; и есть отрывок Галена, который, кажется, намекает на использование бобовой муки²⁵⁸. По всей вероятности, бобы древних были самой мелкой и округлой разновидностью наших конских бобов или тех, которые использовались в качестве корма.

Наконец, древние в те периоды, о которых я говорю, использовали фуллерзем гораздо чаще, чем это используется в настоящее время. До тех пор, пока путешественники, сочетающие знание древностей с искусством в минералогии, не опишут страны, где он был добыт, породы этой земли, упомянутые в трудах древних авторов, нельзя будет точно различить. Но исходя из целей, для которых они применялись, мы можем с уверенностью заключить, что они должны были частично иметь природу мергеля, а частично - мыльного камня.

Согласно обычному в то время методу стирки, при котором одежду топтали ногами, *критские фуллони*, как называет их Плиний²⁵⁹, действовали тем же способом, что и наши фуллерзоны, используемые в настоящее время, частично счищая, а частично впитывая жирную грязь. Древние, на свой манер, давали им названия только по странам, где они производились; и поэтому мы находим упоминания о *терре Цимолия*²⁶⁰, *Чиа*²⁶¹, *Лемнии*²⁶², *Сар*²⁶³, *Умбрии*²⁶⁴, *Самии*, *Тимфее*²⁶⁵ и других. Многие из них, например, привезенные с Сардинии, нельзя было использовать для чистки цветных тканей; и, возможно, по этой причине, потому что некоторые краски не выдерживали жесткой чистки или их едкости.

Фуллеры, однако, использовали эту землю не только для стирки, но и для отбеливания многих видов ткани. Это делалось путем втирания мелкой белой глины в ткань таким же образом, как это делают солдаты, чтобы придать некоторым частям своей одежды более яркий вид. Аналогичный процесс используют владельцы перчаток и те, кто стирает или чистит кожу. Земля, используемая последними, представляет собой желтовато-белую железную охру, названную по цели, для которой она применяется, воротниковой землей²⁶⁶. Когда требовалась идеальная белизна, использовалась разновидность белой гончарной глины или мергеля; и чем плотнее она прилипала к ткани и чем труднее ее можно было стереть, тем лучше. Бедняки в Риме натирали им свою одежду по праздникам, чтобы она казалась ярче²⁶⁷.

Здесь следует особо отметить, что некоторые из этих земель, такие как хиосская, использовались в банях вместо нитрума; и это до сих пор имеет место в Леванте. Де ла Валле превозносит в этом отношении разновидность красноватой земли и говорит, что люди с высшим образованием никогда не моются без нее. С ним часто смешивают духи, и из него формуют маленькие шарики, которые при использовании растворяются в воде. Различные виды сосудов, и особенно те, в которых хранились вино и масло, также очищались этими землями²⁶⁸. Стекланные колбы, в которых находилось масло, нельзя очистить лучше или быстрее, чем взбалтыванием в них смеси глины фуллера или гончарной глины. Когда их нет под рукой, можно использовать промокательную бумагу. Масло впитывается землей или бумагой и с их помощью легко смывается.

Чтобы сделать ткань идеально белой, фуллеры также окуривали ее серой, которые знали, что ее пары разрушают многие цвета²⁶⁹. Апулей сообщает нам, что жена мочальщика прятала своего кавалера под плетеным сосудом, поверх которого обычно клали ткань, чтобы она побелела от воздействия разожженной под ней серы. Наши прачки используют для этого способа отбеливания бочку, а наши бельевики - небольшое тесное помещение, в котором влажная ткань подвешивается на крючки.

Плиний описал метод мытья, применявшийся в Риме, но многие моменты, касающиеся его, кажутся мне неясными²⁷⁰. Ткань сначала стирали сардийской землей, затем окуривали серой, а затем полоскали настоящей цимолийской землей. *Slovesquamat*, несомненно, было художественным термином, который не поддается дальнейшему объяснению, поскольку мы не

знакомы с операцией, на которую оно ссылается. Плиний, по-видимому, особо выделил настоящую цимолийскую землю, потому что фальшивая почернела от паров серы, которые впитывала ткань. Была ли в нее подмешана какая-нибудь металлическая окись или свинцовые белила? Он был достаточно дорог, чтобы побудить людей смешивать его с подобными изделиями; и в этом случае он обязательно должен был почернеть.

Выражение *funditur sulphure*, по-видимому, встречается с не меньшими трудностями. Сравнивая различные чтения, я обнаруживаю, что в самых старых изданиях есть *offunditur*, который был изменен на *effunditur* и, наконец, на *funditur*. Однако, вероятно, что вместо *offunditur* нам следовало бы читать *offenditur*, что сделало бы все более понятным. Я очень удивлен, что это прочтение не было принято Хардуэном. Как говорит Плиний в других частях своего труда “оскорбление желудка” и “оскорбление зрения”, он, несомненно, мог бы применить это слово к земле и ее цвету.

Стойкие краски, которые серная кислота могла бы сделать бледными, но не могла полностью уничтожить, были бы улучшены или, скорее, восстановлены при промывании цимолиевой землей, поскольку земля поглощала бы и уносила кислоту. Существовал также другой вид земли (*саксум*), который был полезен при изготовлении ткани, окуриваемой серой, но который повреждал краску, вероятно, потому, что она была слишком известковой, и который, возможно, был нашим обычным мелом.

Я не собираюсь рассматривать здесь все искусство римских валяльщиков, которое скорее относится к истории ткачества или производства ткани в целом; но я надеюсь, что меня простят, если я добавлю несколько следующих замечаний. Валяльщики получали ткань по мере ее выхода из ткацкого станка, чтобы ее можно было почистить, прошагать и разгладить. По ней ходили, топча ногами. Грубая шерсть, образовавшаяся в результате этой операции, была вычесана частично кожей ежа, а частично верхушками некоторых растений типа чертополоха, чтобы придать ткани ворсистость. Резка, по-видимому, тогда еще не была известна: я, по крайней мере, не встретил ни одного отрывка, где бы это упоминалось; то же самое происходит и с использованием прессов, которые, по моему мнению, были изобретены только в шестнадцатом веке. Весь процесс разглаживания, по-видимому, состоял в том, чтобы шерсть или ворс лежали как можно ровнее в одну сторону, что, безусловно, придавало ткани гораздо лучший внешний вид.

Поскольку ткань в настоящее время более выделана и обрезана с одной стороны, чем с другой, древние суконщики готовили свои изделия аналогичным образом, так что одежду можно было переворачивать после того, как ее внутренняя сторона была заново отделана. Производили ли они также войлок, я еще не выяснял; но я предполагаю, что его изготовлением занимались те, кого называли *ланарии*, *коакторы* и *коактиларии*.

Ремесло валяльщиков было в Риме очень обширным и давало работу большому количеству людей, но в конце концов оно полностью пришло в упадок. Шоттген придерживается мнения, что это относится к тем искусствам, которые были утрачены. Но другие авторы объявили искусства, которые теперь применяются в большем совершенстве, чем раньше, утраченными просто потому, что они не были знакомы с ними; или потому, что из-за изменений, которым они подверглись, они не знали, где их найти. Все различные операции по валке стали настолько сложными благодаря новым методам, усовершенствованиям и изобретениям, что ими больше

не может управлять один человек; и весь бизнес по этой причине был разделен на несколько отдельных отраслей.

Чистка ткани, когда она выходит из ткацкого станка, была, наряду с ходьбой, отделена от всего остального после изобретения шагового стана. Насколько старым может быть это изобретение, я не могу точно определить; но мы находим упоминания о нем в начале тринадцатого и даже в конце десятого века. Такая мельница раньше называлась *fullencium*, или *molendinum cum fullone*²⁷¹. Выделка и разглаживание ткани с момента изобретения стрижки и прессования требует такого большого искусства, что эти операции могут выполняться только умелыми рабочими, которых называют стригальщиками или отделочниками тканей. Чистка ткани, загрязненной на производстве, с изобретением мыла, отбеливания и других процессов стала настолько простой, что ее могут выполнять женщины. Римляне по большей части носили белую одежду, сделанную в виде плаща; которая действительно, поскольку рубашками тогда не пользовались, должно быть, часто нуждалась в чистке²⁷². Мы, с другой стороны, носим, как правило, короткую тесную одежду из цветной ткани, которая по способу ее изготовления менее подвержена загрязнению; и мы также более привыкли пользоваться одеждой из льна или хлопка, которую можно стирать с гораздо меньшими затратами труда. Фетр, который используется практически только для изготовления шляп, производится нашими производителями шляп. Всякий, кто взглянет на все эти занятия в целом, легко убедится, что они содержат больше людей и лучшим образом, чем вся *ars fullonia* содержала в Риме.

[Основными видами мыла, производимого в этой стране, являются: белое мыло, состоящее в основном из жира и соды, но для некоторых целей из оливкового масла и соды; желтое мыло, изготовленное из жира, канифоли и соды, иногда с добавлением небольшого количества пальмового масла; пестрое мыло, изготовленное из жира, кухонных принадлежностей и соды, особый внешний вид которого достигается за счет пропускания через него осадка к концу операции; коричневое мыло, изготовленное из пальмового масла, канифоли и соды. Мягкое мыло изготавливается из поташа и олиф, либо отдельно, либо в смеси с жиром и другими грубыми жирными веществами. Жирное вещество смешивают со щелочным раствором и все это осторожно проваривают в течение некоторого времени, пока жир полностью не омылется, о чем можно судить по тому, что он становится прозрачным, а также по его склонности вытягиваться в длинные нити. Затем в кипящую смесь добавляют некоторое количество обычной соли до тех пор, пока мыло не потеряет свой нитевидный характер и не будет стекать со шпателя короткими толстыми комочками. Затем мыло вынимают либо после охлаждения, либо сразу же разливают половником. Обычные жирные вещества, такие как сало, жирные масла и т. Д., Представляют собой соединения жирной кислоты с основанием, таким образом напоминающие соли; основой является особое сладкое вещество, глицерин; при кипячении едким щелоком нейтральное жирное соединение разлагается, жирная кислота соединяется с основной содой и образует мыло, в то время как глицерин с избытком щелочи остается в жидкости.

Так называемое *силицированное* мыло, которое в настоящее время производится в больших количествах, получают путем соединения силиката соды с твердым мылом в горячем и пастообразном состоянии; таким образом, от 10 до 30% может быть добавлен силикат. Такое мыло обладает, по словам доктора Уре, очень сильными моющими свойствами, но при использовании оно может казаться твердым и несколько шероховатым. Силицированную соду получают путем кипячения измельченных кремней в сильном едком щелоке. Для

фальсификации мыла используются многие вещества, такие как картофельный крахмал, глина и т.д., на *улучшения* которых, как их называют, в этой стране выдано множество патентов.

В Великобритании твердый вид мыла производится главным образом в Ливерпуле и Лондоне, но в значительных количествах также в Ранкорне, Бристоле, Брентфорде, Халле, Бромсгроуве, Плимуте и Сетвике, а также в Глазго и Лейте в Шотландии; мягкое мыло производится главным образом в Ливерпуле, Глазго и Брэдфорде; а силикатное мыло также широко производится в Ливерпуле.

Из акцизных деклараций следует, что в 1841 году в Англии было произведено 140 712 535 фунтов твердого, 9788 851 фунт мягкого и 3921 862 фунта силицированного мыла; а в Шотландии - 10 708 464 фунта твердого и 4 535 030 фунтов мягкого мыла; всего получается 169 666 742 фунта, что составляет увеличение примерно на 30 процентов. с 1832 года²⁷³.

Акцизный сбор на мыло впервые был введен в Великобритании в 1711 году, когда он был установлен на уровне 1д. за фунт. Цена была повышена в 1713 году до 1½д. за фунт; и снова, в 1782 году, когда впервые стали различать твердое и мягкое мыло, первое оценивалось в 2½д., а второе - в 1½д. за фунт. В 1816 году цена на твердое мыло была увеличена до 3д. за фунт. Но с 31 мая 1833 года пошлина составила 1½д. за фунт твердого мыла и 1д. за фунт мягкого. В 1839 году число производителей мыла в Англии составляло 177, в Шотландии - 19, а в Ирландии - 183. Для каждого требуется годовая лицензия стоимостью 4л.

Установлена надбавка к пошлине на мыло, используемое в шерстяной, шелковой, льняной и хлопчатобумажной промышленности, на которое в 1841 году было выделено 10 190 160 фунтов твердого и 9090 184 фунта мягкого мыла; надбавки составили 78 112л. В том же году чистая сумма, принесенная пошлиной на мыло в государственный доход, составила 815 864л. Ирландия не облагается пошлиной на мыло.

Мыловарня раньше подвергалась произвольному и досадному вмешательству со стороны акцизов; но в последние годы правила были значительно улучшены, и теперь нет надзора за процессом производства, который может осуществляться любым способом и из любого материала.]

СНОСКИ

²³¹ Plin. xviii. 12, раздел 51, стр. 475.

²³² Не подлежит никакому сомнению, что слова *sapo* и *σαπών* произошли от немецкого *sere*, которое сохранилось в нижненемецком, самом древнем и оригинальном диалекте нашего языка. В верхненемецком это производное стало немного более неразличимым из-за того, что *o* была заменена на более твердую *f*. Такие изменения распространены, как *schap*, *schaf*; *ship*, *schiffi* т.д.

²³³ De Simplicibus Medicaminibus, p. 90, G.

²³⁴ Согласно Aretæus De Diuturnis Morbis, ii. 13, стр. 98, мыло, по-видимому, было сформовано в шарики.

²³⁵ марта. xiv. 27. Это мыло получило эпитет *Маттиакум* от названия места, которое находилось в Гессене.

236

Caustica Teutonicos accendit spuma capillos,
Captivis poteris cultior esse comis.—Mart. xiv. 26.

Эти строки обычно объясняются так: “Покрась волосы с мылом, и они станут красивее, чем у немцев”. Но в этом случае теряется вся острота совета; и выражение “eris cultior quam comæ captivæ” кажется мне очень неподходящим. Я бы скорее перевел их следующим образом: “Пусть немцы покрасят свои волосы помадой; поскольку они теперь покорены, ты можешь лучше украсить себя перуке, сделанным из волос этих пленников”. Это была тонкая лесть Домициану и римской гордости. Этот принц думал, что покорил германцев; и поэтому самые красивые немецкие волосы, те, что не были окрашены, можно было достать в Риме гораздо легче, чем раньше. Если название этой эпиграммы было написано самим Марциалом, то в нем впервые упоминается словосапо.

237

Fortior et tortos servat vesica capillos,
Et mutat Latias spuma Batava comas.—Mart. viii. 23, 19.

Первая строка из приведенного выше доказывает, что в то время люди прикрывали головы на ночь мочевым пузырем, чтобы уберечь волосы после их расчесывания от растрепывания; и мочевой пузырь, несомненно, был так же пригоден для этого использования, как сети и колпаки, используемые для аналогичных целей в настоящее время.

238

Femina canitiem Germanis inficit herbis.
Ovidius De Arte Amandi, iii. 163.

239

Valer. Max. i. 5, p. 135: Capillos cinere rutilarunt.
Ad rutilam speciem nigros flavescere crines,
Unguento cineris prædixit Plinius auctor.
Q. Serenus, De Medic. iv. 56.

Серенус, по-видимому, ссылается на отрывок Плиния, xxiii. 2, стр. 306, где он говорит о мази, приготовленной из жженого осадка уксуса *ioleum lentiscinum*. То же самое упоминается у Диоскорида, т. 132, с. 379. Servius, *Æn.* iv. quotes the following words from Cato: “Mulieres nostræ cinere capillum unguitabant, ut rutilus esset crinis.” Алекс. В “Траллиане”, 1, 3, даются указания, как приготовить мазь от седины из мыла и золы белых цветков *вербаскума*. *Цинерарии*, однако, у Тертуллиана, lib. ii. *ad uxorem*. 8, стр. 641, по-видимому, были всего лишь парикмахерами, которых называли так потому, что они нагревали свои щипцы для завивки среди горячей золы.

240 Плиний говорит, что пятна на коже можно удалить бычьей желчью.

241 Одиссея. vi. 91.

242 "Илиада", ix. 14 и xvi. 4.

243 Геопон. vii. 6.—Плин. xiv. глава. 21.—Колумелла, xii. 50. 14.

244 Арнобий, vii. стр. 237.

245 Слово *λίτρον* в "Поллуксе" не следовало переводить *sapo*.

246 Цицер. Ер. Семья. viii. 14.—Имя Поллуциса. viii. 9, 39; x. 135.—Овидий. De Medicam. Faciei, версии 73 и 85.—Словарь Фаворини. стр. 527. Гинезий называет одежду, выстиранную *нитрумом*, *nitro perfricata*.

247 Lib. xi. стр. 801.

248 De Mirabil. Аускультация. с. 54.

249 История. Мираб. с. 162, с. 216.

250 Lib. xxxi. 10, стр. 564.

251 Комментарии Дж. Д. Михаэлиса, 4то, стр. 151. Я должен упомянуть также С. Schoettgenii Antiquitates Fulloniae, Traj. 1727, 8vo. Мои читатели доставят мне удовольствие, если сравнят вышеупомянутую работу с этой статьей. Никто не обвинит меня в тщеславии, когда я притворяюсь, что понимаю теорию стирки лучше, чем ученый Шотген; но если я объяснил отрывки, которые он цитирует, более удовлетворительным образом и применил их с большей пользой, я должен приписать это превосходство моему знанию этого искусства. Здесь я воспользуюсь случаем заметить, что нет предмета, каким бы незначительным он ни был, который нельзя было бы сделать полезным или, по крайней мере, приятным, если рассматривать его в научной манере; и превращать его в посмешище вместо того, чтобы демонстрировать остроумие, значило бы выдавать недостаток рассудительности.

252 Plin. xxviii. 6; xxviii. 8. Марциал. vi. эп. 93.—Афиней, xi. стр. 484. Macrobius, ii. 12, speaking of drunken people, "Dum eunt, nulla est in angiporto amphora, quam non impleant, quippe qui vesicam plenam vini habeant." Этот отрывок цитируется также у Дж. Сарисберга. Polior. viii. 7, с. 479.

253 Sueton. в "Жизни Веспы". viii. 23.

254 Porner's Anleitung zur Farbekunst, p. 31.

255 пронумерованных 3, 4, 5, 6.

256 Это растение было отправлено компанией Imperati в Каспий. Баухин, под названием *lanaria veterum*; и последний впервые сделал это известным в своем растении Пинакс. iv. стр. 206. Первый описал это сам и дал плохую гравюру в Hist. Nat. стр. 871. Леффлинг нашел это растение в испанских горах, а также в окрестностях Аранхуэса; и он рассказывает, что в провинции Ламанча люди кипятят одежду, которую нужно стирать, с использованием корня этого растения вместо мыла. Линней без колебаний объявил, что *struthium* древних и *struthium* из его системы — одно и то же растение; и он дал своим соотечественникам повод надеяться, что их *гипсофила фастигуата*, имеющая с ним большое сходство, может быть использована аналогичным образом.—AmœNit. Акад. в. с. 329.

257 Салмас. ад Солин. стр. 818. а.

258 De Alimentor. Факультатив, i. глава. 19. в Соч. т. iv. стр. 315.

259 Lib. xvii. 18.

260 Поллукс.—Плин.

261 Диоскор.

262 Эта *терра Лемния* полностью отличается от земли тюленей. См. Гален. Де Симплик. Мед.

263 Plin.

264 Plin. *Сарда* была дешевой и покупалась по мерке; *Умбрия* была дороже и продавалась на вес.

265 Теофраст. Диоскор.

266 Я здесь имею в виду, что он получил свое название от использования для чистки той части брони, которая использовалась ранее, которая закрывала только грудь и спину и которая называлась *коллер*. Шведы также называют желтую железную охру *kiöllerfärg* или *киллерфарг*.

267 Смотрите Примечания Таубмана к Plauti Aulular. iv. sc. 9, 6.

268 Геопон. vii. 6.—Plin. xiv. cap. 21.—Колумелла, xii. 50, 14.

269 Поллукс, vii. 11, 41, 715.—Плин. xxxv. 17, с. 719; и xxxv. 15, с. 714.—Исидор. Происхождение. xvi. 1.

270 Lib. xxxv. cap. 17, с. 57.

271 Дю Канж в своем Глоссарии.

272 Я признаю себя одним из тех, кто не может составить правильного представления о римской *тоге*. Несомненно, что ткачи делали каждый кусок ткани только такого размера, чтобы он подходил для этого предмета одежды; или что когда была соткана одна *тога*, ее вырезали из ткацкого станка, чтобы можно было приступить к другой. По этой причине мы так часто встречаем выражения *texere vestes*, *texere togas*. Оказывается также, что *тога*, когда она выходила из рук ткача, была вполне готова к употреблению; и поэтому мы нигде не читаем о портных, кроме случаев, когда порванную одежду требовалось заштопать. У *тоги* не было рукавов и, возможно, не было швов. Если бы оно было сшито по краям раньше, наполовину, для этой цели не потребовалась бы помощь портного. Оно было обвязано вокруг тела поясом и застегнуто застежками. Такую накидку можно было легко изготовить и легко чистить. Теперь можно легко понять, почему римские авторы никогда не упоминают суконные мануфактуры среди предметов торговли, а говорят только об одежде; и почему мы никогда не читаем об измерении ткани.

273 Энциклопедия коммерции Уотерстона.

ЕЩЕ БЕЗУМНЕЕ.

Это растение, корень которого либо высушивают и измельчают, либо используют в свежем виде для окрашивания в красный цвет, имеет слабый квадратный членистый стебель; при опоре оно достигает высоты восьми футов, в противном случае оно стелется по земле. На каждом суставе имеется от четырех до шести листьев, около трех дюймов в длину, почти дюйм шириной в середине и заостренных с обоих концов. Верхняя сторона листьев гладкая, но средний нерв нижней стороны вооружен маленькими грубыми колючками; и другие такого же рода можно найти на стебле. По этой причине листья, которые ежегодно опадают, легко прилипают к другим органам, таким как у *асперуго*. Ветви, на которых в июне появляются цветы, разделенные на четыре желтых листа, отходят от суставов. Плод, разновидность ягоды, которая к моменту созревания, хотя у нас это случается редко, сначала приобретает коричневатый цвет, а затем черный, содержит круглое семя. Корни вырастают иногда до толщины пальца, глубоко уходят в землю, окружены множеством мелких волокон, имеют желтовато-красную сердцевину и покрыты черной корой или кожурой. В диком виде это растение произрастает в Леванте, а также в Италии, южных районах Франции и Швейцарии. Культивируемый сорт хорошо известен и с большим успехом размножается в различных странах Европы.

Если сравнить это краткое описание с тем, что Диоскорид говорит о растении, которое он называет *ereuthodanon*, то легко будет увидеть, что он имел в виду нашу марену. Он даже сравнивает его длинный квадратный стебель, вооруженный множеством крючков, с стеблем *асперуго*; и он говорит нам, что листья расположены в форме звезды вокруг сочленений. Плод был сначала зеленым, затем красным и, наконец, черным. Тонкие длинные корни, добавляет он, красного цвета, служат для окрашивания; и по этой причине культивируемый сорт (следовательно, он должен был быть знаком с диким сортом) с большой пользой выращивается в Галилее, вокруг Равенны в Италии и в Кари, где его сажают либо среди оливковых деревьев, либо на полях, предназначенных для этой цели. В некоторых рукописях отмечается, что это растение получило название, данное ему римлянами, которое, как замечает Марцелл Вергилий, означало то же самое, что *Rubia sativa*, и что в Этрурии его называли *Lappa minor*, несомненно, потому, что, как и бур, оно прилипало к другим телам. Из-за цвета, который он передавал, его также иногда называли *киноварю*²⁷⁴.

В противовес этому утверждаемому тождеству я нахожу только одно сомнение, а именно, что среди тех растений, которые из-за расположения их листьев были названы *звездчатыми* и которые все были настолько похожи, что мы должны свести их к одному естественному порядку, есть и другие виды, корни которых окрашиваются в красный цвет и которые по этой причине очень неправильно называются дикой мареной. Почему же тогда растением Диоскорида должна быть наша марена, а не какое-нибудь другое растение подобной природы? По этой причине, на мой взгляд: потому что древние, которые были знакомы со всеми этими растениями, произраставшими в диком виде на их землях, были столь же благоразумны, как и современные, и культивировали только тот вид, который был наиболее продуктивным или полезным, а именно. наш *Rubia tinctorum*.

Это мнение укрепит, если сравнить описания этого растения другими древними авторами. Теофраст почти полностью соглашается с Диоскоридом и добавляет, что оно не росло прямо, а любило полулежать. Сравнение, следовательно, с листьями плюща не может быть справедливым, но это я оставляю на усмотрение критиков. Плиний прямо говорит, что

erythrodanum или *ereuthodanum* на его родном языке назывался *rubia*; и что его красные корни использовались для окрашивания шерсти и кожи в красный цвет²⁷⁵.

В средние века это растение называлось *варантия*, название, которое, должно быть, произошло от *верантия*. Последнее означает настоящий, неподдельный краситель; поскольку *аурантия* означала золотисто-желтый цвет. До 1736 года это растение мало ценилось, за исключением красильщиков, фермеров и торговцев, которые покупали его у фермеров, чтобы продать красильщикам с прибылью; и среди нескольких торговцев травами и врачей, которые, опираясь на авторитет древних, приписывали ему выдающиеся свойства, в которых другие сомневались или вовсе отрицали. Однако в вышеупомянутом году, как обычно, случайно было обнаружено его свойство, которое привлекло к нему больше внимания. Джон Белчир, английский хирург, пообедав с набивщиком хлопка, заметил, что кости свинины, которую подали к столу, были красными. Поскольку он, казалось, был удивлен этим обстоятельством, хозяин заверил его, что покраснение было вызвано тем, что свиньи питались водой, смешанной с отрубями, в которой варилась хлопчатобумажная ткань, и которая была окрашена мареной, использованной при ее изготовлении. Бельчье²⁷⁶, для которого этот эффект был в новинку, убедился с помощью экспериментов, что красный цвет костей возник из-за марены, используемой при выделке хлопка, и ни по какой другой причине; и он сообщил о своем открытии Королевскому обществу в статье, которая была напечатана в их Трудах.

Эта особенность вскоре стала известна всем натуралистам, некоторые из которых провели новые эксперименты, результат которых выявил многие истины, полезные для физиологии. Помимо корня марены, те из *галиума* (желтой дамской постельной соломы) и других растений, которые имеют сродство с мареной, производят аналогичные эффекты; но это не относится ни к шафрану, ни к ваде, ни ко многим другим, широко используемым для окрашивания. Окраска проявляется быстрее всего у молодых животных и сильнее всего там, где кости самые твердые и толстые. С другой стороны, он не достигает мягких частей тела; лишь немного появляется в молоке; и вообще не ощущается в животных соках²⁷⁷.

Поскольку английские ситцевые печатники были знакомы с этим действием марены еще до того, как оно стало известно натуралистам, не исключено, что оно было известно гораздо раньше в других местах, где растение широко культивировалось и использовалось с самых ранних периодов. Из того, что говорит Й. Э. Стиф, у нас есть основания полагать, что жители окрестностей Бреслау, его родного города, которые давали стебли марены своим коровам вместо соломы, должны были первыми обнаружить, что она обладает свойством придавать красный цвет костям²⁷⁸.

Поскольку многие истины, еще не исследованные с помощью новых экспериментов, и которые по этой причине еще не признаны, скрыты среди явно ложных утверждений, которые можно найти в трудах древних, и поскольку эти работы были отброшены слишком рано, до того, как их содержание было должным образом изучено, я был вынужден заподозрить, что в них также могут быть упомянуты некоторые намеки на это свойство окраски, что действительно имеет место.

Из работ Галена и Диоскорида мы узнаем, что древние врачи отмечали, что употребление определенных корней, которые они давали своим пациентам, придавало цвет их моче и экскрементам; и это наблюдение было повторено Карданом, Турнейссером, Портом, Кастором, Дюрантесом и другими. Если бы те древние врачи, которые часто прописывали эти корни и

обращали внимание на цвет экскрементов своих пациентов, имели обыкновение вскрывать их тела, когда они умирали у них на руках, они, возможно, заметили бы в человеческих костях то, что наблюдалось много позже в костях животных, когда корни больше не использовались в медицине; и то, чего, если я не ошибаюсь, никогда еще не наблюдали в костях человеческого рода²⁷⁹.

Бемер, проводивший исследования относительно древности этого наблюдения, не обнаружил его ни у Ромбера. Dodonæus, Mich. Эттмюллер, Морин, Уилл. Ни Сэлмон, ни другие, которые, однако, говорят о окрашенной моче. По его мнению, старейшим автором, который говорит о цветных костях, является Мизальдус; но все, что он рассказывает, взято из трактата Лемния "О чудесах природы"; и последний, следовательно, является старейшим автором, которого я в настоящее время могу упомянуть как знакомого с этим свойством. Он был врачом в Зеландии, где марену выращивали с незапамятных времен и где у него была возможность отметить это. Он говорит, что кости животных становились красными, как это наблюдалось при разделке мяса, из-за того, что они ели только листья, а не корни. В первом издании вышеупомянутого труда, напечатанном октаво в 1559 году и состоящем из двух книг, эта информация отсутствует; но она может содержаться во втором издании 1564 года, которое включает в себя четыре книги.

[Растение марена широко культивируется в Голландии, но Маккей отмечает, что голландцы были в первую очередь обязаны фламандским беженцам за их знание метода приготовления этого растения. В Англии часто пытались создать его культуру, но всегда безуспешно²⁸⁰. Его также в основном выращивают в Эльзасе и Провансе во Франции, особенно близ Авиньона, в Азиатской Турции и в Италии; отсюда он в основном экспортируется. Марена индейковая и прованская получают из *Rubia peregrina*; остальное - из *R. tinctorum*. Чтобы приготовить корень, который используется при окрашивании, его очищают от земли, собирают, сушат и измельчают.

Марена содержит три различных принципа окраски; два из них - красный, а именно. ализарин и пурпурин, и один, ксантин, желтого цвета.

С 1836 года в торговлю были введены два новых продукта, которым суждено заменить марену в операциях крашения и ситцевания; один называется гаранцин, другой колорин. Гаранцин получают путем промывания и мацерации марены и процеживания через льняное полотно. Затем измельчают гущу и смешивают с серной кислотой, равной половине количества марены, которое было использовано вначале; кислота должна быть несколько разбавлена. Затем его горячим выливают на марену, перемешивают, и когда смесь станет однородной, температуру повышают до 212° и поддерживают примерно в течение часа. Затем его снова смешивают с водой, фильтруют и тщательно промывают. В завершение его отжимают, сушат и пропускают через сито. Это процесс, запатентованный М. Лагье, Робике и Колином в 1828 году.

Впервые он был введен в торговлю домом Лагье и Томаса в Авиньоне в 1829 году.

Большое преимущество гаранцина перед мареной состоит в том, что он не изменяет белизну и что отбеливание материалов, окрашенных им, сводится практически к нулю. Горячая вода или отруби - единственные средства, используемые для их очистки. Марена - это цвет прилагательного, то есть такой, который требует сочетания с каким-либо основным веществом или протравой, чтобы придать ему стойкое сцепление с красителем.]

СНОСКИ

274 Некоторые также могли бы с равным основанием назвать это *сандиксом*; и я придерживаюсь мнения, что под этим именем нам следует понимать нашу марену, по крайней мере, в отрывке из Вергилия, Эклога iv. 45, где он говорит: “Sponte sua sandyx pascents vestiet agnos”. Поскольку шерсть овец становилась красной от употребления в пищу марены, которая росла на полях, ее можно было немедленно изготовить, не окрашивая искусственно. Мы производим шерсть наших бурых овец в ее естественном цвете, и этим занимались еще древние. Одеждой такого рода были *ranni nativi coloris*, как их называет Плиний, xxxvi. 7; и слова Марциала, xiv. 133, упоминают платье, сшитое из такой ткани:

Non est lana mihi mendax, nec mutor aëno,
... me mea tinxit ovis.

Здесь я воспользуюсь случаем заметить, что слово *lutum* в строке, предшествующей приведенному выше отрывку из Вергилия, следует переводить как *желтая трава*, а не как *водоросль*. Первый, *Резеда желтая*, окрашивает в желтый цвет; но последний, *Изатис*, окрашивает в синий. *Lutum*, however, in Cæsar De bello Gallico, v. 14, seems to have been *woad*: “Omnes se Britanni luteo inficiunt, quod et cæruleum efficit colorem.” Таким образом, представляется, что оба названия могли быть перепутаны в латыни так же, как и в немецком; если только не прав Дэвис, который вместо *luteo* читает *vitro*. То, что *sandyxu* Вергилия означает растение, а не минерал, мне кажется гораздо более вероятным. Автор говорит о растениях, которыми овцы питались во время кормления (*пасценты*); и оба вышеупомянутых красильных растения, желтокорень и вайдра, произрастают в диком виде в Италии. Мнением Плиния, который так понял этот отрывок, пренебрегать не следует; и поэтому поэтический рассказ о том, что пастбище окрашивало шерсть, не совсем лишен оснований; тем более что не только корни, но и листья марены придают цвет твердым частям тела животных. Однако я допускаю, что большинство людей легко впадают в ошибку, увлекаясь воображением; и часто предполагают, что они находят в отрывках древних авторов больше, чем другие могут обнаружить, или, возможно, даже больше, чем они содержат.

275 Lib. xxiv. 9, стр. 341.

276 Первое описание этого обстоятельства можно найти в “Философских трудах”, т. xxxix. № 442, с. 287; № 443, с. 299. Среди основных экспериментов, проведенных по этому предмету, - эксперименты итальянского Матта. Базанус, в Комментариях. Bononiens. и о Дж. Х. Бендже. Бемер в диссертации под названием *Radici Rubiae tinctorum effectus in Corpore Animali*, 1751. Другие работы и наблюдения, касающиеся этой особенности, упомянуты в “Элементах физиологии” Галлера, т. 327.

277 То, что *рубия* окрашивает молоко, отрицалось многими, кто упоминается в “Физиологии” Халлера. viii. с. 328. Янг в своем трактате “О Лакте” говорит только, что это не оказывает никакого эффекта на плотоядных животных. Однажды, проводя эксперименты с красителем марены, я давал растение корове на несколько дней и обнаружил, что молоко стало красноватым и испещренным прожилками, которые были более темного цвета, чем остальные части. Этот хорошо известный фермер, Гугенмус, давал растение марены, превращенное в сено, своим коровам, которые охотно его ели. Их молоко было немного красноватым, а масло и

сыр благодаря этому приобрели зимой приятный цвет. Возможно, эффект не проявляется, когда животные одновременно получают другую пищу. Или состояние их здоровья не может вызвать какой-то разницы? Несомненно лишь то, что *Хелидоний* (сусло ласточки) придает молоку слабых коров кровавый оттенок, в то время как у сильных коров такого эффекта не следует, или, по крайней мере, немедленно, за этим не следует. Ruellius, *De Natura Stirpium*, Basilæ, 1543, fol. p. 572, says of the Rubia, “Folia capillum tingunt.” Если он имел в виду, что волосы стали красными от поедания листьев, то он совершил ошибку.

278 *Dissertatio de Vita Nuptiisque Plantarum*. Липсия, 1741, стр. 11.

279 Я не знаю, чтобы кто-нибудь когда-либо замечал, что человеческие кости окрашивались мареной, хотя предложение использовать ее корни против рахита могло бы дать повод для замечаний по этому поводу. См. Г. Л. Хансен, дисс. *de Rachitide*. Геттинген, 1762, с. 36. Профессор Арнеманн, обладающий очень многочисленной и ценной коллекцией скелетов и тщательно исследовавший многие из подобных во время своих путешествий, заверил меня, что он никогда не видел в человеческом теле костей, окрашенных мареной.

280 О растительных субстанциях, подготовлено Обществом распространения полезных знаний.

ЖОНГЛЕРЫ, КАНАТОХОДЦЫ, АВТОМАТЫ И Т.Д.

Под этим названием я подразумеваю не только тех, кого правильно называть жонглерами, которые ради денег быстрыми и искусными движениями своих рук, туловища и конечностей и различными приготовлениями приятным образом вводят в заблуждение чувства или практикуют невинный обман зрителей, так что они думают, что слышат и видят то, чего на самом деле не слышат и не видят, но и канатоходцев; людей, которые принимают опасные по внешнему виду положения своего тела; и тех, кто за плату выставляет животных, обученных выполнять необычные трюки, а также автоматы, которые благодаря своей скрытой конструкции могут вызывать у зрителей раздражение. кажется, это производит чудесный эффект.

Но стоит ли интересоваться древностью всех этих бесполезных для публики искусств, которые составляют излюбленное развлечение черни? От эгоистичного вопроса *cui bono*, который часто задают в качестве упрёка литераторам, но чаще всего натуралистам и даже юристам, когда в своих исследованиях они продвигаются по проторенной дорожке, я мог бы легко избавиться, вежливо посоветовав вопрошающим пропустить эту статью, если они считают, что вряд ли извлекут из нее пользу. Я мог бы также извиниться за то, что потратил свое время и труд на эту тему, используя слова некоего историка: “*Легкомысленный гектор фортассис куипиам и нимис левиа эссе видеосъемка, sed curiositas nihil recusat*”. Однако я не буду применять ни один из этих методов, поскольку льщу себя надеждой, что это эссе может доставить столько же удовольствия, сколько и многие другие, которые читаются ежедневно, и что поэтому его можно не только извинить, но даже оправдать.

Те искусства и занятия, которые наиболее необходимы в жизни, были, несомненно, самыми ранними, и они все еще продолжают оставаться самыми важными; но когда они были в достаточной степени заняты или продолжались таким количеством людей, которые могли ими жить, остальные, которые были исключены из них, задумали развлечь первых, когда они устанут от своего труда, чтобы таким образом они могли получить от них часть плодов своего труда. Я прошу моих читателей задуматься, сколько профессий было придумано просто так. Они обнаружат, что некоторые из них приобрели превосходство над необходимыми или полезными искусствами; и к тому же классу принадлежат жонглеры.

Все политические писатели говорят нам, что в качестве фундаментального принципа правления следует увеличить численность населения. Однако этот принцип справедлив только при определенных обстоятельствах; то есть, когда занятость может быть обеспечена большему числу жителей, чем уже есть в стране. Нищих нам приходится содержать слишком много. Все наши профессии не только переполнены рабочими, но и переполнены ими. Наши фермеры не могут нанять больше рабочих рук, а наши фабриканты - не больше рабочих рук, чем у них есть в настоящее время; наши полки переполнены; и на каждом поприще имеется больше кандидатов и больше статистов, чем соответствует благу общества. Не должно ли поэтому доставлять нам удовольствие, когда необходимость изобретает новые средства к существованию, хотя без них можно было бы обойтись? Гораздо лучше, чтобы те, кто не научился никакому полезному искусству; кто потерял свою молодость на службе другим; или кто обездолен по какой-либо другой причине, добывали свой хлеб, развлекая своих сограждан, чем чтобы они попрошайничали или воровали.

Эти искусства действительно не являются бесполезными, поскольку они обеспечивают безбедное существование тем, кто ими занимается; но их доход достигается слишком малым трудом, чтобы его можно было накопить; и, как правило, эти бродячие люди тратят на месте плоды своей изобретательности; что является дополнительной причиной, по которой следует поощрять их пребывание в каком-либо месте. Однако я знал некоторых, которые откладывали из своего заработка так много, что в старости смогли заняться каким-нибудь делом, более надежным и прибыльным.

Люди, подобные этому описанию, никогда не будут нуждаться в поощрении, пока они с уверенностью демонстрируют что-либо необычное и знают, как приспособить характер своих развлечений ко вкусу зрителей. Большая часть человечества так любит обман, что щедро вознаграждает тех, кто воздействует на их чувства, о чем свидетельствует широкая продажа позолоченных изделий, искусственных драгоценных камней и тысячи других вещей, которые на самом деле не являются тем, чем кажутся. Я не знаю, прав ли Монтань, считая признаком слабости нашего суждения то, что мы получаем удовольствие от созерцания предметов из-за их редкости, новизны или сопутствующих им трудностей, хотя они могут не служить никакой полезной цели²⁸¹. Мне кажется, это происходит из того врожденного любопытства, которое служит стимулом, побуждающим нас расширять наши знания и участвовать в исследованиях и начинаниях, которые часто приводят к открытиям большей важности.

Фокусники действительно редко демонстрируют что-либо, что может показаться удивительным тем, кто знаком с натурфилософией и математикой; но даже они часто находят удовлетворение в том, что уже известные им истины применяются по-новому; и они с готовностью используют любую возможность дополнительно проиллюстрировать их экспериментами. Многие, однако,

слишком поспешны и пытаются объяснить, прежде чем они достаточно изучат, примерами чего могут служить золотой зуб в конце шестнадцатого века, волшебный жезл в конце семнадцатого и шахматист и говорящая машина в конце восемнадцатого. Но часто случается, что то, что невежественные люди сначала используют просто для вида, для развлечения или обмана, впоследствии облагораживается, применяясь для более важной цели. Машина, с помощью которой савояр с помощью теней забавлял детей и чернь, была Либеркюном преобразована в солнечный микроскоп; и чтобы привести еще один пример, который может убедить читательниц, если я могу надеяться на это, искусство приготовления льда летом или в нагретой духовке позволяет гостям, к чести их хозяйки, охлаждать самые дорогие блюда. Индеец находит драгоценные камни, а европеец, полируя, придает им блеск.

Но если искусство жонглирования не служило никакой другой цели, кроме как развлекать самых невежественных наших граждан, то вполне уместно поощрять его ради тех, кто не может насладиться более дорогостоящими трюками оперы. Однако они служат и другим целям, помимо простого развлечения; они передают наставления наиболее приемлемым образом и служат наиболее приятным противоядием от суеверий и той популярной веры в чудеса, экзорцизм, колдовство, ворожбу и ведовство, от которых так жестоко страдали наши предки. Везде, где простолюдины были поражены действием теней, электричества, зеркал и магнита, заинтересованные лица пытались с их помощью напугать их; и таким образом неправильно использовали силы природы для достижения своей собственной выгоды. Понтификов и их духовенство, несомненно, следует ненавидеть за то, что они препятствуют экспериментальной философии. Эту науку они считали грозным врагом; и они думали, что получили немалое преимущество, когда побудили дом Медичи, даровав ему кардинальство, подавить Академию дель Чименто. Когда Гаснер продемонстрировал свой обман, кто-то предложил ему попробовать свое искусство в Берлине или Геттингене и изгнать оттуда даже самого маленького из всех дьяволов; но эти города не были театрами, где он мог добиться успеха, и он никогда не отваживался появляться в них²⁸². Однако лучше, чтобы население, если оно полностью готово заплатить за то, что его обманули, подверглось кратковременному обману со стороны фокусников, чем постоянному обману со стороны священников. Поскольку первые не покрыты священным покровом религии, их обман легче увидеть насквозь и обнаружить; и, следовательно, они вскоре перестают быть вредными. Не далее как в 1601 году лошадь, которую научили выполнять ряд трюков, была судима как одержимая дьяволом и приговорена к сожжению²⁸³. В настоящее время лошади этой породы так часто выставляются публично в еретических странах Европы, что испанской инквизиции, возможно, скоро будет стыдно рассматривать такие доказательства послушания этих животных и терпеливой ловкости их учителей как дело рук дьявола, как это было в вышеупомянутый период. Те, кто рассматривает искусство жонглера в том же свете, что и я, надеюсь, простят меня за то, что я привожу эти наблюдения, и позволят мне продолжить их, пока я исследую древность этого занятия; тем более что я попытаюсь этими средствами более полно проиллюстрировать мой предмет.

Если бы та книга, которую Цельс написал против магов, была сохранена, мы были бы гораздо лучше знакомы с искусством древних фокусников или жонглеров. Цельс, без сомнения, является тем же автором, яростная атака которого на христиан была опровергнута Оригеном; и поэтому у нас есть еще больше оснований сожалеть о том, что работа по вышеупомянутому предмету, написанная таким ученым и проницательным философом, была утрачена. О нем с уважением упоминают Лукиан и даже Ориген; и первый заимствовал у него рассказ, который он дает об Александре самозванце²⁸⁴. Более древние авторы также писали на ту же тему.

Некоторые из них упоминает Диоген Лаэртий в своем предисловии; и Суидас цитирует "Магикон" Антисфена, хотя ни в одном из них не говорится о Цельсе; но из всех этих сочинений ни одно в настоящее время не сохранилось.

Обман выдыхания пламени, который в настоящее время особым образом вызывает удивление невежд, очень древний. Когда рабы на Сицилии, примерно за полтора столетия до нашей эры, подняли грозное восстание и жестоко отомстили за перенесенные лишения, среди них был сириец по имени Евн²⁸⁵, человек большого мастерства и отваги, который, пройдя через многие жизненные сцены, познакомился с различными искусствами. Он делал вид, что непосредственно общается с богами; был оракулом и предводителем своих товарищей-рабов; и, как обычно в таких случаях, подтвердил свою божественную миссию чудесами. Когда, разгоряченный энтузиазмом и желая вселить в своих последователей мужество, он выдыхал изо рта пламя или искры, обращаясь к ним. Историки сообщают нам, что для этой цели он проткнул ореховую скорлупу с обоих концов и, наполнив ее каким-то жгучим веществом, положил в рот и дышал через нее. Этот обман в настоящее время выполняется намного лучше. Жонглер скатывает немного льна или пеньки так, чтобы получился шар размером с грецкий орех; поджигает его; и дает ему гореть, пока он почти не сгорит; затем он скатывает вокруг него, одновременно сжигая, еще немного льна; и с помощью этих средств огонь может сохраняться в нем в течение длительного времени. Когда он хочет показать, он незаметно засовывает мяч в рот и дышит через него; это снова разжигает огонь, так что из него вылетает несколько слабых искр; и исполнитель не получает травм, при условии, что он вдыхает воздух не ртом, а ноздрями²⁸⁶.

Этим искусством рабби Бар-Кохеба в царствование императора Адриана заставил легковверных евреев поверить, что он и есть долгожданный Мессия²⁸⁷; а два столетия спустя император Констанций был повергнут в великий ужас, когда Валентиниан сообщил ему, что видел, как вечером один из телохранителей выдыхал огонь²⁸⁸.

Для обмана с огнем древние использовали также нефть, жидкое минеральное масло, которое воспламеняется, только приблизившись к пламени. Гален сообщает нам, что человек вызывал большое удивление, гася свечу и снова зажигая ее, без какого-либо другого процесса, кроме как сразу же прижимая ее к стене или камню. Весь секрет этого заключался в том, что предварительно стену или камень натерли серой. Но поскольку автор несколькими строками ранее говорит о смеси серы и нефти, есть основания полагать, что здесь он имеет в виду то же самое. Плутарх²⁸⁹ рассказывает, как Александр Македонский был поражен и восхищен секретным действием нефти, которое было продемонстрировано ему в Экбатане. Тот же автор, а также Плиний, Гален и другие уже отмечали, что вещество, с помощью которого Медея уничтожила Креузу, дочь Креонта, было не чем иным, как этим прекрасным маслом²⁹⁰. Она послала несчастной принцессе испачканное им платье, которое вспыхнуло, как только она приблизилась к огню алтаря. Кровь Несса, в которую обмакнули одежду Геракла, которая также загорелась, несомненно, также была нефтью²⁹¹; и это масло, должно быть, всегда использовалось, когда жертвоприношения загорались незаметным образом²⁹². Во все эпохи мира священники выступали в роли фокусников перед простыми и невежественными людьми.

В наше время люди, которые могли ходить по горящим углям или раскаленному железу, или которые могли держать их в руках и зубах, часто вызывали удивление. В конце семнадцатого века англичанин по имени Ричардсон, который, как нас уверяют, мог жевать горящие угли, лить

расплавленный свинец на язык, глотать расплавленное стекло и т. Д., прославился этими экстраординарными подвигами²⁹³. Оставляя в стороне обман, применяемый к зрителям²⁹⁴, весь этот секрет состоит в том, чтобы сделать кожу подошв ног и кистей настолько черствой и нечувствительной, что нервы под ними защищены от любых повреждений таким же образом, как обувь и перчатки. Такая мозоль образуется, если кожу постоянно сдавливать, обжигать, колоть или травмировать любым другим способом. Так, пальцы трудолюбивой ткачихи ороговевают от частых уколов; и то же самое происходит с руками работников костра и ногами тех, кто ходит босиком по раскаленному песку²⁹⁵.

В сентябре месяце 1765 года, когда я посетил медеплавильный завод в Авестаде, один из рабочих за небольшой суммы денег на выпивку взял в руку немного расплавленной меди и, показав ее нам, швырнул в стену²⁹⁶. Затем он плотно прижал пальцы своей мозолистой руки друг к другу; сунул ее на несколько минут подмышку, чтобы она вспотела, как он сказал; и, снова вынув ее, провел ею над ковшом, наполненным расплавленной медью, часть которой он снял, и очень быстро поводил рукой взад-вперед, для показухи. Наблюдая за этим представлением, я заметил запах, похожий на запах опаленного рога или кожи, хотя его рука не была обожжена. Рабочие на шведских плавильных заводах показывали то же самое некоторым путешественникам в семнадцатом веке; ибо Регнард видел это в 1681 году на медеплавильном заводе в Лапландии. Весьма вероятно, что люди, которые держат в руках раскаленное железо или ходят по нему, как я видел это в Амстердаме, но на расстоянии, делают свою кожу черствой таким же образом. Этого можно достичь, часто смачивая ее купоросным маслом; по мнению некоторых, сок определенных растений произведет тот же эффект; а другие уверяют нас, что кожу нужно очень часто и в течение длительного времени натирать маслом, от чего кожа действительно тоже ороговевает.

Следы этого искусства можно найти также в произведениях древних. Ежегодно на горе Соракте в Этрурии проводился фестиваль, на котором гирпы, жившие недалеко от Рима, прыгали через горящие угли; и по этой причине римский сенат предоставил им особые привилегии²⁹⁷. Нам говорят, что женщины также имели обыкновение ходить по горящим углям в Кастабале в Каппадокии, недалеко от храма, посвященного Диане²⁹⁸. Сервий отмечает на основании работы Варрона, ныне утраченной, что гирпы полагались не столько на свою собственную святость, сколько на тщательность, с которой они готовили свои ноги к этой операции.

Я не знаком со всем, что касается суда через мытарства, когда обвиняемых заставляли доказывать свою невиновность, держа в руках раскаленное железо; но я почти убежден, что это также был жонглерский трюк священников, который они использовали так, как это могло наилучшим образом соответствовать их взглядам. Хорошо известно, что этот способ оправдания был разрешен только слабым людям, которые были непригодны к владению оружием, и особенно монахам и священнослужителям, которым, ради их безопасности, было запрещено вступать в единоборство. Сам судебный процесс проходил в церкви, полностью под наблюдением духовенства; месса была отслужена одновременно; подсудимый и утюг были освящены путем окропления святой водой; духовенство само раскалило утюг; и они использовали все эти приготовления, как фокусники делают множество движений, только для того, чтобы отвлечь внимание зрителей. Было необходимо, чтобы обвиняемые оставались по крайней мере три дня и три ночи под их непосредственным присмотром и продолжали оставаться так же долго после этого. Они прикрывали руки как до, так и после доказательства; запечатывали и распечатывали покрытие: первое, как они утверждали, для того, чтобы руки не

были каким-либо образом подготовлены искусством; а второе - чтобы посмотреть, не обожжены ли они.

Таким образом, был известен какой-то искусственный препарат, иначе не потребовалось бы никаких мер предосторожности. Весьма вероятно, что в течение первых трех дней мера пресечения применялась к тем лицам, которых они хотели изобразить невинными; и что три дня после суда были необходимы для того, чтобы руки вернулись в естественное состояние. Священная печать защищала их от осмотра самонадеянными неверующими, поскольку для определения того, были ли руки обожжены, последние три дня определенно не требовались. Когда мытарство было отменено и это искусство стало бесполезным, духовенство больше не держало его в секрете. В тринадцатом веке отчет об этом был опубликован Альбертом Магнусом, доминиканским монахом²⁹⁹. Если его расписка подлинная, то, по-видимому, она заключалась скорее в покрытии рук чем-то вроде пасты, чем в их затвердевании. Сок *алтея* (болотной мальвы), слизистые семена блошиной оспы, которые до сих пор используются для придания твердости шляпницами и шелкоткачами, вместе с яичным белком использовались для придания клейкости пасте; и благодаря этим средствам руки были в такой же безопасности, как если бы на них были надеты перчатки. Использование этого трюка с жонглированием очень древнее, и его можно проследить до языческого происхождения. В “Антигоне” Софокла стражники, приставленные к телу Полиника, которое было унесено и похоронено вопреки приказу Креонта, предложили, чтобы доказать свою невинность, предстать перед любым судом: “Мы, - сказали они, - возьмем в руки раскаленное железо или пройдем сквозь огонь³⁰⁰”.

Игра шарами и кубками, которая часто упоминается в трудах древних как наиболее распространенное искусство жонглеров, также имеет большую древность. Он состоит в том, чтобы быстро и с большой ловкостью передать, в то время как исполнитель пытается различными движениями и напевными фразами отвлечь внимание простых зрителей от слишком пристального наблюдения за его движениями, несколько легких шариков, в зависимости от удовольствия любого человека в компании, под одну или несколько чашек; иногда извлекая их из целого; и передавая их обратнenezаметным образом. Как правило, используются три свинцовых стаканчика и столько же пробковых шариков; и чтобы они не выскользнули из пальцев жонглера или не произвели шума, поскольку он должен очень быстро схватить их, стол, за которым он сидит, покрывается скатертью.

Эти маленькие шарики древние называли *камнями*, а чашечки *вертлужной впадины*, или *паропсидами*. Кейсобон³⁰¹ уже цитировал большинство отрывков древних авторов, относящихся к этому предмету; и они были повторены Буленжером³⁰²; но ни один из этих авторов не упоминает о самом полном и ясном описании, данном в письмах Алкифрона³⁰³. У нас есть рассказ об одном земляке, который приехал в город, и купец повел его в театр, где он с большим удивлением увидел выставку кубков и шаров. “Такого зверя, - говорит он, - в качестве исполнителя я бы не хотел иметь рядом со мной в деревне, потому что в его руках моя собственность скоро исчезла бы”. Искусство ораторского искусства, поскольку оно вводит в заблуждение слушателей, часто сравнивают с искусством игры в шары и кубки. От латинского слова *gabata*, упомянутого Мартиалем вместе с *паропсидами*, французы сделали *гобелеты*, отсюда и их распространенные выражения *jouer des gobelets* и *joueur des gobelets*, которые они используют, говоря о жонглерах.

Во все века в мире были люди, которые вызывали великое изумление своей необычайной силой. Примеры этого уже были собраны; но они не относятся к моей нынешней теме³⁰⁴. Я могу, однако, доказать, что более полутора тысяч лет назад были люди, которые, применяя знания о механических свойствах своего тела, совершали подвиги, поражавшие каждого несведущего зрителя; хотя несомненно, что любой здравомыслящий человек обычной силы мог бы совершить то же самое, используя аналогичные средства. О них можно сказать вслед за Цельсом: “Не будь геркулесом ученым, практикующим жизнь, будь смелым обычно, если это подтвердится”.

Примерно в начале прошлого века такой сильный человек, или Самсон, как он себя называл, уроженец Германии, объездил почти всю Европу; и его мнимое искусство упоминалось столькими авторами, что мы можем заключить, что раньше оно выставлялось нечасто и что тогда оно считалось чем-то новым. Его звали Джон Чарльз фон Экеберг; он родился в Харцгероде в Ангальте, и в то время ему было тридцать три года. Когда он закреплялся между двумя столбами на любом ровном месте, две или более лошадей не могли сдвинуть его с места; он мог разорвать веревки и поднять человека на колено, пока тот лежал, распростертый на земле. Но что вызвало наибольшее удивление, так это то, что он позволил разбивать большие камни о свою грудь молотком или кузнецу ковать железо на наковальне, расположенной над ним.

Этот последний подвиг был продемонстрирован даже в третьем веке Фирмом, или Фирмиусом, который во времена Аврелиана пытался сделать себя императором Египта. Он был уроженцем Селевкии в Сирии; поддерживал Зенобию, знаменитую пальмирскую царицу; и в конце концов был публично казнен по приказу императора Аврелиана. Именно об этом Фирме, а не о другом, который столетие спустя был побежден в Африке отцом императора Феодосия, говорит Вописк, рассказывая, что он мог допустить, чтобы железо ковали на наковальне, прикрепленной к его груди. Для этой цели он лег на спину; но он принял такое положение, упершись ногами и плечами в какую-то опору, что все его тело образовало дугу; так что казалось, что он скорее подвешен, чем лежит во всю длину³⁰⁵. Это искусство, которое объясняется и иллюстрируется Дезагюлье³⁰⁶ и профессором Куном³⁰⁷ из Данцига, сейчас стало настолько распространенным, что его часто выставляют, не вызывая особого удивления.

В трудах древних часто упоминаются танцоры на канате. Отрывки, где они встречаются, были собраны разными авторами, хотя и не полностью; и я склонен думать, что те, кто видел много исполнителей такого рода, смогли бы прояснить некоторые из них. Я сам видел многое; но я забыл большую часть того, что я наблюдал; и есть также другие причины, которые мешают мне взяться за эту задачу: я боюсь упрека в “множественном предупреждении против всего”. Однако, чтобы я не мог полностью обойти эту тему, я представлю читателю следующее³⁰⁸. Мы встречаемся с различными названиями, данными канатоходцам, которые не указывают, как некоторые воображают, на различные виды, а отсылают только к новоизобретенным искусствам, прыжкам или ловкости, которые, хотя и рекомендовались из-за новизны, вызывали большое удивление, хотя впоследствии им подражали все. К ним относятся *шнобаты*, *орибаты*, *нейробаты*, *петаминарии*, *фунамбулии* т.д. Некоторые из древних канатоходцев, по-видимому, использовали шест для балансирования или, по крайней мере, держали в руках гири для сохранения равновесия³⁰⁹. Несомненно также, что в средние века в канатоходцах не было недостатка. В 1237 году они были очень распространены в Италии³¹⁰; а в 1393 году в Аугсбурге

было несколько таких, которые демонстрировали свою ловкость на канате и получали от каждого зрителя по три немецких полупенсовика³¹¹.

Сажать мужчин на плечи друг другу таким образом, чтобы в каждом ряду было на человека меньше, пока они не образуют пирамиду, заканчивающуюся одним человеком, на голове которого часто стоит мальчик ногами вверх, - это также древний прием ловкости. Эта экспозиция разнообразна по-разному; и на этот счет трудно строить даже догадки относительно нее, тем более что описание, данное римским поэтом, очень невразумительно³¹².

Однако я еще менее знаком с искусством, в котором обручи и колеса использовались *петаристами*, которые вызвали большое удивление у населения. Первая часть искусства, возможно, состояла не более чем в разнообразных корчах и кувырках, которые мы до сих пор видим практикуемыми детьми, специально обученными для этой цели. Силано объясняет хорошо известный пассаж Манилия, как будто исполнители проскакивали через подвешенные железные обручи, часто раскаленные докрасна. В этом у меня меньше сомнений, чем в том, как мы должны понимать *corps jactata petauro* Ювенала³¹³; и *corps valido excussa petauro* Манилия³¹⁴, которые многие уже пытались объяснить. Во всяком случае, это колесо отличалось от того, на котором, как упоминает Ксенофонт, писала и читала танцовщица, пока оно вращалось с огромной скоростью³¹⁵.

Искусство демонстрировать различные приемы верховой езды, которое так широко практикуется в наше время, по-видимому, впервые пришло с Востока. Во всяком случае, те исполнители этого жанра, которые в XIII веке находились при византийском дворе и путешествовали по всей Европе, были выходцами из Египта. Они могли стоять на лошадях галопом; садиться в седло и спешиваться во время погони на полной скорости; кувыркаться верхом и делать много других не менее экстраординарных вещей³¹⁶. В конце шестнадцатого века итальянец, который научился этому искусству, будучи рабом в Турции, разъезжал демонстрировать свою ловкость в различных частях Европы. Монтань видел его в Риме в 1581 году³¹⁷; а на следующий год он был в Париже³¹⁸. Некоторые из этих подвигов были совершены древними *десульторес*.

Учили ли древние лошадей, собак, птиц и других животных выполнять различные трюки, которые в настоящее время часто демонстрируются за деньги, я не знаю; но несомненно, что то, что они заставили выполнять слона, который, несомненно, является самым сообразительным и послушным из всех животных, превосходит все, что до сих пор было известно в этом роде. Не повторяя того, о чем так часто рассказывали, я упомяну только слона, который ходил на веревке взад и вперед, а также вверх и вниз; и которого Гальба впервые приказал показать римскому народу. После этого в ловкость животного было вложено столько уверенности, что человек сел на спину слона, пока тот ходил по театру по веревке, протянутой от одной стороны к другой. Липсиус, собравший свидетельства, считает, что они настолько убедительны, что в них нельзя сомневаться³¹⁹.

Обучение лошадей повиноваться личному сигналу, незаметному для самого внимательного наблюдателя, и выполнять действия, которые тем, кто не знаком с этим искусством, кажутся проявлением рациональных способностей, я никогда не находил упоминаний в трудах древних. Однако то, что сибариты научили своих лошадей танцевать под звуки музыки, утверждается

множеством авторов³²⁰. В шестнадцатом веке собаки, обученные подобным образом, вызвали большое удивление³²¹.

В 1766 году англичанин по имени Уайлдмен приобрел широкую известность, приучив или обучив пчел таким образом, что они не только следовали за ним, куда бы он ни пошел, но и садились даже на его лицо и руки, не жала его, и казались послушными его приказам³²². Несколько лет спустя человек, практиковавший подобное искусство, путешествовал по Германии и выдавал себя за Дикаря; но м. Рим доказал, что он не был Дикарем, и опубликовал секрет, с помощью которого он приобрел такую большую власть над этими насекомыми³²³. Я не могу сказать, были ли древние знакомы с этим искусством; но здесь я замечу, что оно было известно в королевстве Галам, в Сенегале, за сто лет до Уайлдмена; ибо, когда француз Брю был там в 1698 году, его посетил человек, называвший себя королем пчел³²⁴. “Пусть его тайна,” говорит этот путешественник, - заключается в том, что, как бы там ни было, одно несомненно: они следовали за ним, куда бы он ни пошел, как овцы следуют за своим пастухом. Все его тело, и особенно кепка, было так покрыто ими, что они казались только что осевшим роем. Когда он уходил, они ушли вместе с ним; ибо, кроме тех, что были на его теле, его окружали тысячи людей, которые всегда сопровождали его³²⁵.”

В наше время люди, лишенные рук или кистей, или у которых эти конечности сформированы очень несовершенно, но которые владеют искусством восполнять эту нужду с помощью своих ступней и пальцев ног, иногда выставляются напоказ за деньги; и поскольку они развлекают зрителей, вызывая их удивление, они заслуживают от них той поддержки, которую они не в состоянии получить никаким другим способом. Примеры таких людей, овладевших этим искусством, были очень распространены в течение последних двух столетий³²⁶; но в трудах древних я нашел только один. Индийский царь по имени Порус отправил к императору Августу посольство с подарками, среди которых были несколько редких животных и человек без рук, который, однако, мог натягивать лук, выпускать стрелы, подносить ко рту трубу и дуть в нее. Дион Кассий признается, что он не знал, как это было возможно; но Страбон ссылается в качестве источника на Николая Дамасского, который видел все подарки, когда они проходили через Антиохию³²⁷. Если бы этот уродливый человек, которого Страбон сравнивает с Гермесом, путешествовал, согласно современной практике, в качестве шоу, он был бы более известен, и, по всей вероятности, его пример побудил бы других подражать его искусству³²⁸. Манилий, однако, говорит, что были люди, которые, играя в мяч, могли пользоваться ногами с такой же ловкостью, как и руками, которые могли ловить ими мяч и снова бросать его обратно; но поэт, возможно, имел в виду не маленький ручной мяч, а большой, по которому бьют кулаком и который можно остановить также ногой. Кроме того, этот отрывок читается и объясняется по-разному³²⁹.

Фигурки или марионетки, которые, кажется, двигаются сами по себе, раньше использовались для совершения чудес; но в настоящее время их вряд ли можно было использовать для этой цели ни в одной католической стране Европы, хотя они все еще служат для развлечения черни. Среди них *марионетки*³³⁰, различные части которых незаметно приводятся в движение нитью. Еще более хитроумной конструкции являются те, которые приводятся в движение вращением цилиндра, как в случае с машинами, с помощью которых некоторые старые шахтеры в Германии зарабатывают себе на жизнь; но самыми хитроумными из всех являются те, которые приводятся в непрерывное движение в течение определенного времени с помощью колес с грузом или пружиной. Последние называются *автоматами*; и, когда они представляют человеческие

фигуры, *андроидами*. Под прежним общим названием понимаются наши часы, самые полезные из всех, а также домкраты³³¹ и многие другие. Последнее название дано маленьким куклам, которые, когда их внутренние механизмы заведены, бегают по столу или тротуару и по мере продвижения двигают головой, глазами и руками. Иногда их выставляли под именем *куррант Маргарет*, что, возможно, дало начало слову *марионетка*.

Настоящие *марионетки* очень старые. Они были распространены среди греков, а от них перешли к римлянам. Они были известны под названием *neurospasta* и часто использовались на их шоу. Аристотель говорит о некоторых, которые двигали головой, глазами, руками и конечностями очень естественным образом³³². Они упоминаются с равной точностью Галеном, Ксенофонтom, Антонином, Горацием, Геллиусом и другими. К ним относятся *фаллосы*, которые носили по кругу во время празднеств Осириса и Вакха, и только один член которых, что собственно и подразумевалось под названием, и который был почти такого же размера, как все тело, двигался при натяжении определенных нитей³³³. Граф Кайлюс подарил гравюру с изображением тела маленькой куклы, сделанную из слоновой кости; но он требует слишком многого, когда хочет, чтобы мы рассматривали этот фрагмент, просто полагаясь на его слова, как произведение греческой или римской древности. Он, по крайней мере, должен был сообщить нам, где она была найдена и какими средствами он ее добыл. В отношении таких предметов так же легко обмануть, как и быть введенным в заблуждение; и предметы из кости, безусловно, не отличаются большой долговечностью³³⁴.

Вопрос о древности автоматов, собственно так называемых, которые приводятся в движение колесами, гирями и пружинами, я оставляю тем, кто читал труды древних математиков и у кого, возможно, возникнет желание написать об истории механики. Насколько я знаю, древние не были знакомы с искусством их изготовления, если только некоторые положения Ктесибия, упомянутые Витрувиусом, не намекают на этот предмет. Когда часы были доведены до совершенства, некоторые художники добавили к ним фигуры, которые во время удара выполняли различные движения; и поскольку они преуспели в этом, некоторые попытались сделать отдельно от часов отдельные фигуры, которые либо двигали определенными конечностями, либо продвигались вперед и бежали. В середине шестнадцатого века, когда Ганс Буллман³³⁵, мастер по изготовлению висячих замков в Нюрнберге, сконструировал фигуры мужчин и женщин, которые двигались взад и вперед с помощью часового механизма, били в барабан и играли на лютне в соответствии с музыкальным ритмом, они вызвали всеобщее изумление как новое изобретение. Примерно в тот же период в обиход вошли часы. Однако описания, в которых говорится о гораздо более старых автоматах, заслуживают более пристального изучения.

Самыми древними из всех, несомненно, являются треноги, сконструированные Вулканом³³⁶г., которые, будучи снабжены колесами, выдвигались вперед для использования и снова возвращались на свои места. Но что было невозможным для богов Гомера? Неверующий мог бы предположить, что эти треноги, которые упоминаются также у Аристотеля³³⁷, и которые, возможно, были всего лишь разновидностью маленьких столиков или немых официантов, имели колеса такой конструкции, что их можно было приводить в движение и отвозить на расстояние по малейшему импульсу, подобно жаровням в наших деревенских пивных, у которых хамы раскуривают свои трубки.

О том, что Дедал создавал статуи, которые не только могли ходить, но и которые необходимо было привязывать, чтобы они не могли двигаться, рассказывают Платон³³⁸, Аристотель и другие. Последний говорит о деревянной Венере и замечает, что секрет ее движения заключался в том, что в нее была налита ртуть. Я не могу понять, что автор здесь имеет в виду; но я не представляю, чтобы эта Венера перевернулась вверх дном, как китайские куклы. Как бы то ни было, удивительно, что китайцы додумались до изобретения придания движения марионеткам с помощью ртути, причем таким остроумным способом, что Мушенбрук³³⁹ счел нужным описать всю их конструкцию и проиллюстрировать ее цифрами. Но до того, как этот метод был известен в Европе, Кирхеру пришла в голову идея привести в движение небольшую повозку, добавив к ней трубу, наполненную ртутью, и нагревая ее свечой, помещенной под нее³⁴⁰. Рассказ Аристотеля более загадочен, поскольку он не сообщает нам, как действовала ртуть.

Каллистрат, другой писатель, который был наставником Демосфена, дает нам понять, что статуи Дедала приводились в движение механическими силами³⁴¹. Но то, что утверждалось Палефатом, а также Гедойном³⁴², Банье, Гоге и другими из современных авторов, является наиболее вероятным. Первые статуи греков были имитацией статуй египтян, по большей части неуклюжими фигурами с закрытыми глазами, руками, свисающими близко к телу по бокам, и ногами, соединенными вместе. У тех, кого создал Дедалус, глаза были открыты, а ноги и руки свободны; и художник придавал им такую позу, что они казались либо полулежащими, либо казались готовыми ходить или бегать. Как Анакреонт³⁴³, пораженный изумлением, воскликнул, увидев восковое изображение своего любимого предмета: “Прочь, воск, ты скоро заговоришь!”, так и изумленные греки, увидев статуи Дедала, воскликнули: “Они скоро будут ходить”. Следующее поколение подтвердило, что они действительно ходили; а их потомки, добавив еще к тому, что им сказали, утверждали, что они убежали бы, если бы их не связали.

Столь же несовершенным является описание деревянного голубя, сконструированного Архитом из Тарента. Нам сообщают, что он летал; но когда он однажды сел, то больше не мог взлететь. Последнее не является невероятным; но даже если мы допустим, что тогда были известны аэростатические машины, поверить в первое невозможно. В настоящее время невозможно с какой-либо вероятностью определить, какой элемент механизма породил это отношение³⁴⁴. Голова Альберта Великого, которая, как говорят, не только двигалась, но и говорила, слишком мало известна, чтобы о ней можно было составить какое-либо мнение. Конструкция его, должно быть, была очень изобретательной и сложной, если верно, что он работал над ней тридцать лет³⁴⁵.

В четырнадцатом и последующих веках, как я уже говорил, часто производились автоматы. Среди них была железная муха Джона Мюллера, или Молитора, или, как его иногда называют, Региомонтануса, который, как говорят, летал повсюду; и его искусственный орел, который вылетел встречать императора Максимилиана по его прибытии в Нюрнберг 7 июня 1470 года. Однако ни один из современных авторов, хотя они часто говорят об этом очень ученом человеке, ни в малейшей степени не упоминает об этих механизмах; и вполне вероятно, что вся история произошла от Питера Рамуса³⁴⁶, который никогда не был в Нюрнберге до 1571 года. J. W. Baier³⁴⁷ пытается доказать, что вышеупомянутая муха, приводимая в движение колесом, прыгала по столу; и что орел, сидевший на городских воротах, расправил крылья при приближении императора и приветствовал его наклоном головы. Мы знаем, что Карл V

после своего отречения в последний период своей жизни забавлялся разного рода автоматами³⁴⁸.

Самыми изобретательными или, по крайней мере, самыми знаменитыми автоматами были те, что были изготовлены Вокансоном, которые он впервые публично продемонстрировал в Париже в 1738 году. Один из них, изображавший сидящего флейтиста, исполнил двенадцать мелодий, причем, как нас уверяют, с помощью ветра, выходящего у него изо рта в немецкую флейту, отверстия которой он открывал и закрывал пальцами. Вторая представляла собой стоящую фигуру, которая подобным же образом играла на провансальской пастушьей свирели, которую держала в левой руке, а правой била в барабан или *тамбур для басков*. Третьей была утка естественного размера, которая шевелила крыльями, демонстрировала все жесты этого животного, крякала, как утка, пила воду, ела кукурузу, а затем через некоторое время уронила за собой что-то, напоминающее утиные экскременты³⁴⁹. Этим произведениям, должно быть, часто подражали. Я видел несколько подобных в 1764 году во дворце Зарско-Село, недалеко от Петербурга, и мне сказали, что они были куплены у Вокансона за ³⁵⁰долларов. Насколько я помню, бубен был поврежден. Я видел там также полк солдат, которые выполняли свои упражнения, передвигаясь на колесах³⁵¹.

В 1752 году некто Дю Мулен, серебряных дел мастер, путешествовал по Германии с автоматами, похожими на те, что были у Вокансона. В 1754 году он пожелал передать их маркграфу Байройта, но был вынужден заложить их в Нюрнберге, в доме Пфлюгера, который предложил продать их за 3000 флоринов - сумму, выданную за них взаймы. Впоследствии они были приобретены советником Бейрайсом в Хельмштадте, который любезно показал их мне. К большому сожалению, их механизм сильно поврежден; флейтист издает лишь несколько очень слабых звуков; но утка ест, пьет и все еще двигается. Ребра, сделанные из проволоки, были покрыты утиными перьями, чтобы имитировать природу; и поскольку они теперь утрачены, можно лучше разглядеть внутреннюю конструкцию; относительно которой я только замечу, что движение передается посредством цилиндра и тонких цепочек, как у часов, проходящих через лапки утки, которые обычного размера. Николай³⁵² говорит, что Дю Мулен приехал в Петербург в 1755 году и умер в Москве в 1765 году. Вполне вероятно, что он сделал автоматы, которые я видел в России. Те, которые он оставил после себя в Нюрнберге, по-видимому, либо не были завершены, либо были намеренно испорчены им; поскольку они, по-видимому, имели дефекты, которые нельзя было приписать какой-либо случайности. М. Бейрайс, однако, начал приводить их в порядок.

Из всех этих автоматов утка, признаюсь, показалась мне самой изобретательной; но я могу доказать, что подобные механизмы были сделаны еще до Вокансона. Лабат³⁵³ сообщает нам, что французский генерал Де Жан, который примерно в 1688 году защищал колонию Сент-Кристофер от англичан, сконструировал павлина, который мог разгуливать, подбирать с земли брошенную перед ним кукурузу, переваривать ее, судя по внешнему виду, а затем ронять что-то, напоминающее экскременты. Этот человек происходил из древнего дворянского рода в Бретани, который, однако, настолько сократился, что отец занимался ремеслом. Сын познакомился с маркизом де Вивонном, который, благодаря его многообещающим талантам, посвятил его морю. Он дослужился до командира судна, повел эскадру к Магелланову проливу, где предполагалось основать колонию, и получил в Кайенне участок земли, который превратил в графство под названием Ойак. Он изобрел различные машины, полезные в навигации и

артиллерийском деле, и, как нам сказали, сконструировал часы, которые двигались без гирь и пружин.

Флейтист также из Вокансона не был первым в своем роде. В начале шестнадцатого века анонимный автор хорошо известной поэмы "Зодиак Витэ" видел в Риме фигурку, сделанную подобным образом гончаром. Вызывает большое сожаление тот факт, что о его конструкции ничего не сообщается.

Vidi ego dum Romæ, decimo regnante Leone,
Essem, opus a figulo factum, juvenisque figuram,
Efflantem angusto validum ventum oris hiatu³⁵⁴.

Здесь я попрошу позволения сказать несколько слов относительно предмета жонглирования, который, каким бы старым он ни был, все еще вызывает удивление и часто внушает легкоеверие образованным людям³⁵⁵: я имею в виду те говорящие машины, которые, судя по внешнему виду, отвечают на различные предлагаемые им вопросы, иногда на разных языках, поют и даже трубят в охотничий рог. Фигуру или только голову часто помещают на ящик, передняя часть которого для лучшего обмана заполнена парой мехов, декой, цилиндром и трубками, которые, как предполагается, представляют органы речи. В других случаях машина похожа всего лишь на кубик для изготовления кукол, обвешанный турецким платьем, снабженный парой рук и поставленный перед столом, а иногда кукла стоит на столе или у стены. Звуки доносятся через говорящую трубу, которую фигура держит во рту.

Многие жонглеры настолько наглы, что заявляют, что голос исходит не от человека, а создается машинами таким же образом, как музыка органа. Некоторые, как последний, кого я видел, более скромны или робки и дают уклончивые ответы на задаваемые им вопросы о причине появления голоса с таким же искусством, как те, кто выставляется с мячами и кубками. Однако по поводу этих говорящих машин существуют разные мнения. Некоторые утверждают, что голос исходит от машины; другие, что жонглер отвечает сам, говоря, как это делают чревовещатели, или обладая способностью изменять свой голос; а некоторые полагают, что ответы дает человек, который где-то спрятан. Насилие, с которым поддерживаются эти мнения, часто подвергает фокусника опасности лишиться жизни; ибо, когда иллюзия обнаруживается, население, которое отчасти охотно позволяет себя обманывать и которое даже платит фокуснику за его обман, воображает, что у них есть право отомстить за то, что их обманули. Машины иногда ломаются, а с их владельцами жестоко обращаются как с самозванцами. Со своей стороны, я не понимаю, почему жонглер с говорящей машиной является более преступным самозванцем, чем тот, кто притворяется, что выдыхает пламя и глотает кипящее масло, или заставляет марионеток говорить, как в "китайских тенях". Зрители платят за удовольствие, которое они получают от хорошо скрытого обмана, и с тем большим удовлетворением, чем труднее им его обнаружить. Но человек, который говорит или поет через марионетку, так хорошо спрятан, что люди с большой проницательностью вообразили, что такое сокрытие невозможно. В настоящее время это искусство хорошо известно.

Либо ребенок, либо женщина прячутся в ложе жонглера; либо какой-нибудь человек, помещенный в соседнюю квартиру, говорит в трубку, которая проходит через стену к кукле и

которая передает ответы зрителям. Жонглер оказывает человеку всю необходимую помощь с помощью заранее согласованных знаков. Однажды мне показали в компании с М. Стоком, после обещания хранить тайну, помощника из другой квартиры, стоящего перед трубкой с карточкой в руке, на которой были отмечены приметы; и его привели в дом так незаметно, что хозяйка не знала об этом обстоятельстве. Жонглер, однако, признал, что он выставлялся не без страха; и что он не рискнул бы долго оставаться в таком месте, как Геттинген, или вернуться со своими турками, хотя население было настолько вежливым, что позволило ему мирно уйти с тем, что он приобрел.

Изобретение заставлять статуи говорить с помощью этого метода кажется настолько простым, что едва ли можно удержаться от предположения, что он использовался в древнейшие периоды для поддержки суеверий; и многие воображали, что большая часть оракулов говорила таким же образом³⁵⁶. Это, однако, ложь, как было доказано иезуитом Балтусом и анонимным автором ответа на "Историю оракулов" Фонтенеля³⁵⁷. Похоже, что языческие жрецы, подобно нашим фокусникам, боялись, что их обман, если он будет длиться долго, может быть раскрыт. Поэтому они сочли более безопасным давать ответы самим; или поручить их женщинам, проинструктированным для этой цели, или в письменной форме, или любым другим способом. Тем не менее, мы читаем, что идолы³⁵⁸ и изображения святых когда-то говорили; ибо в настоящее время последние не осмеливаются открыть свои уста. Если их приверженцы когда-либо действительно слышали голос, исходящий от статуи, возможно, он был создан вышеупомянутым способом.

Невозможно с уверенностью установить, говорила ли голова Орфея на острове Лесбос или, что более вероятно, ответы были переданы ей жрецами, как это было в случае с треножником в Дельфах. О том, что самозванец Александр, однако, заставил своего Эскулапа говорить таким образом, недвусмысленно сообщает Лукиан³⁵⁹. По словам этого автора, он взял вместо трубки пищевод журавля и передал голос через него в рот статуи. В четвертом веке, когда епископ Феофил разбил вдребезги статуи в Александрии, он обнаружил, что некоторые из них были полыми и стояли таким образом у стены, что священник мог незаметно проскользнуть за ними и говорить с невежественным населением их устами³⁶⁰. Я знаком с отрывком, который, по-видимому, подразумевает, что Кассиодор, который, как хорошо известно, сконструировал различные механизмы, создал также говорящие машины; но я должен признаться, что не думаю, что понимаю слова в совершенстве³⁶¹.

То, что люди более ста лет назад отваживались выставлять говорящие машины за деньги, было доказано Рейцем в его комментариях к "Люциану", где он приводит пример некоего Томаса Ирсона, англичанина, которого он сам знал и чье искусство вызывало большое удивление у короля Карла II и всего его двора. Однако, когда изумление стало всеобщим, один из пажей обнаружил в соседней комнате папистского священника, который отвечал на том же языке через трубку на вопросы, задаваемые деревянной голове, нашептывая ей на ухо. Об этом обмане Ирсон часто рассказывал сам³⁶².

Теперь я добавлю лишь несколько замечаний относительно китайских теней, о которых я иногда упоминал ранее. Это остроумное развлечение состоит в перемещении с помощью прикрепленных к ним колышков маленьких фигурок, вырезанных из картона, все стыки которого гибкие, за кусок тонкой раскрашенной ткани, помещенный перед отверстием в занавесе, таким образом, чтобы показывать различные сцены в зависимости от удовольствия; при этом

отверстие, закрытое марлей, освещается в направлении помещения, где сидят зрители, с помощью света, отраженного от зеркала; так что тени от колышков скрыты. Когда требуется заставить фигуру выполнять различные движения, необходимо присутствие нескольких человек, которые должны быть чрезвычайно опытными. Когда змея должна быть изображена скользящей, фигурой, состоящей из изящных колец, должны руководить по крайней мере три помощника.

Это развлечение, которое вряд ли можно увидеть в первый раз без удовольствия, на самом деле является китайским изобретением. Много лет назад я видел китайские шкатулки, на которых такие подвижные фигурки были видны только тогда, когда коробку держали против света. В Китае эти тени используются на хорошо известном празднике фонарей, и их описание можно найти в работах некоторых путешественников. О том, что они были распространены и в Египте, нам сообщил Проспер Альпинус³⁶³, который ими очень восхищался; но он не смог раскрыть метод, с помощью которого они производились, поскольку это держалось в секрете. Один итальянец, который выставлял их в Геттингене несколько лет назад, сказал мне, что впервые им подражали китайцы в Болонье.

СНОСКИ

281 Essais, i. 54.

282 Жонглер, упомянутый у Ксенофонта, просил богов позволить ему оставаться только в местах, где много денег и изобилие простаков.

283 Le Siècle de Louis XIV. Берлин, 1751, 12mo, i. стр. 44. Эту лошадь видел в вышеупомянутом году Кейсобон, владелец которой, англичанин, открыл ему все искусство, которому он был обучен. См. Casauboniana, стр. 56. Яблонский в своем "Словаре искусства и науки", стр. 547, заверяет нас, что он был приговорен к сожжению в Лиссабоне. В 1739 году жонглера в Польше пытали до тех пор, пока он не признался, что он колдун, и без дополнительных доказательств его повесили. Полный отчет об этом обстоятельстве можно найти в Schlesischen gelehrten Neuigkeiten за 1739 год.

284 См. Оперу Лучани, изд. Бипонт. v. стр. 388, 407.

285 Florus, iii. 19, 4.

286 Инструкции по выполнению этого трюка можно найти в различных произведениях, таких как Joh. Wallbergen's Zauberkünste, Stuttgart, 1754, 8vo, and Natürliches Zauberbuch, Nurnberg, 1740, 8vo.

287 См. Дикцию Бейля. i. стр. 450, статья. Бархочебы.

288 История Филосторгия. Эклз. vii. 7, стр. 93.

289 Vita Alexandri, p. 687.

290 Гален, л. к.

291 Ovid. Met. lib. ix. 160.

292 Экземпляра могут быть найдены собранными в Huetii Alnetanæ Quæstion. lib. ii. и в словаре Бейля art. Эгнатия.

293 Journal des Saçavans, 1667, стр. 54, 222; и 1680, стр. 292. Деланд, Воспоминания о физическом состоянии, ii. и журнал Bremenscher, i. стр. 665. См. также Busbequii Omnia, Basil, 1740, 8vo, стр. 314.

294 [В этом случае можно было легко прибегнуть к обману. Легкоплавкий металл, как предположил сэр Дэвид Брюстер, урожд. Magic, стр. 301, который состоит из ртути, олова и висмута и который плавится при низкой температуре, можно было бы легко заменить свинцом; а жидкости, температура кипения которых ниже, чем у воды, можно было бы легко заменить этой жидкостью.

Раствор спермацета в серном эфире с добавлением корня алканета, который затвердевает при температуре 50 ° F. Предполагается, что вещество, которое используется в Неаполе, когда засохшая кровь святого Януария самопроизвольно тает и закипает в сосуде, в котором она находится.

Эксперименты М. Тилле, доктора Фордайса и сэра Чарльза Благдена покажут, какую сильную жару может переносить человеческое тело. Некоторые из этих джентльменов оставались в помещении, где температура была на один или два градуса выше 260 ° F. в течение восьми минут; бифштекс готовился в той же атмосфере и прожаривался за тридцать три минуты; когда бифштекс обдували парой мехов, оказалось, что он неплохо прожарился за тринадцать минут. Но сэр Ф. Чантри подвергся еще большему нагреву в печи, используемой для сушки его форм. Когда термометр поднялся до максимальной температуры, он показал 350 ° F. Железный пол раскалился докрасна. Рабочие часто входили в печь при температуре 340 °. Однажды сэр Ф. в сопровождении пяти или шести своих друзей вошел в печь, и, пробыв там две минуты, они достали термометр, который показывал 320 °. Некоторые из участников группы почувствовали острую боль в кончиках ушей и в носовой перегородке, в то время как другие почувствовали боль в глазах. Брюстер, л. к.]

295 [Давно известно особое свойство минералов и различных солей, таких как квасцы, придавать форму и защищать предметы одежды и т. Д. От воздействия огня. Но искусством практического применения этого метода мы обязаны изобретательности кавалера Альдини из Милана. Его одежда состояла из прочной ткани, покрывавшей тело, руки и ноги, пропитанной раствором квасцов; в то время как головной убор представлял собой большую шапочку, закрывающую всю голову до шеи, с отверстиями для носа, глаз и рта; покрытие для ног было сделано из асбеста, или амиантусовой ткани. Чулки и шапочка были одинарными, но перчатки - двойными, чтобы пожарный мог брать в руки горящие или раскаленные тела. К этому была добавлена металлическая одежда, состоящая из шапочки с маской, оставляющей пространство между ней и асбестовой шапочкой; кирасы; части брони для туловища и бедер; пары сапог из двойной проволочной сетки; и овального щита длиной пять футов и шириной два с половиной, изготовленного путем натягивания проволочной сетки на тонкий железный каркас. Все эти кусочки были сделаны из проволочной сетки.

Было обнаружено, что вооруженный этим приспособлением человек мог ходить по раскаленному железу посреди сильного пламени, держать голову над кастрюлей с пылающим огнем и т. Д. В течение нескольких минут, и это в некоторых случаях, когда жар был настолько

сильным, что прохожим приходилось стоять на расстоянии восьми или десяти ярдов. Это было замечательно продемонстрировано в 1829 году во дворе казарм Сен-Джерве. Были возведены две башни высотой в два этажа, окруженные кучами подожженного хвороста и соломы. Один из пожарных с ребенком на спине, в плетеной корзине, обтянутой металлической сеткой, и в шапочке из амиантериевой ткани вбежал в узкое место, где пламя бушевало на высоте восьми ярдов. Сила пожара была настолько велика, что его не было видно, в то время как густой черный дым распространялся вокруг, распространяя жар, который был невыносим для зрителей. Человек так долго оставался невидимым, что возникли серьезные сомнения в его безопасности. Однако в конце концов он вышел из огненной пропасти невредимым.]

296 То же самое проделал Шребер в 1760 году.

297 Plin. vii. 11.—Вирг. Эн. xi.—Силий Итаг. v.—Страбон, v.

298 Страбон, xii.

299 В своей работе "О мире земном", в конце своей книги "De Secretis Mulierum, Амстелод". 1702, 12мо, стр. 100.

300 Антигона, 270.

301 Анимад. in Athen. библиотека. i. 15.

302 De Theatro, lib. i. 40, в Гревии Фес. и Рим. ix.

303 Глава iii. epist. 20. Сенека, Послание. 45. Сравните Суидаса, Поллукса и Афиней Дейпна. 4. Вполне вероятно, что Квинтилиан упоминает об этом искусстве в своем Институте. x. 7, 11.

304 Plin. vii. 20, стр. 385.—Марциал. v. 12.—Суидас, говоря о Теогене Тасии.—Haller, Elem. Физиол. iv. с. 486.

305 Vopiscus, Vita Firmi. Смотрите рисунок в Desaguliers, табл. xix. рис. 5. Он описывает позицию следующим образом: — Мнимый Самсон кладет плечи (не голову, как он обычно выставлял) на один стул, а пятки на другой (стулья сделаны крепко) и поддерживает одного или двух мужчин, стоящих у него на животе, поднимая их вверх и вниз при дыхании, образуя своим позвоночником, бедрами и голеньями дугу, опорами которой являются стулья.

306 Курс экспериментальной философии. Lond. 1745, 4то, i. стр. 266. [Популярный рассказ об этих экстраординарных способностях с иллюстрациями и объяснениями принципов, от которых они зависят, дан сэром Дэвидом Брюстером в его интересном томе о естественной магии, стр. 246.]

307 Versuche und Abhandl. der Naturforsch. Geselsch. in Danzig.

308 Очень многие из этих отрывков древних были собраны Буленжером в его работе "О театре", i глава. 41. См. также Des Camps в диссертации, содержащейся в "Исследованиях Античности", par Spon. A Lyon 1683.—Mercurialis De Arte Gymnast. и Фабричная библиотека. Антик. стр. 995.

309 Эпиграмма, приписываемая Петронию на странице 542 издания Адрианида, относится к этому предмету.

310 Muratori Antiquit. Итаг. Мед. Энциклопедия, ii. стр. 846.

311 Von Stetten, Kunstgeschichte von Augsburg, ii. p. 177.

312 Клавдиан. de Mallii Consul. 320. В книге Чилано "Römischen Alterthümer", ii. рис. 8, есть изображение, подобное тому, что я часто видел выставленным. Но самый опасный и самый любопытный - это тот, гравюра которого приведена в Splendor Urbis Venetiarum, который можно найти в Древнем Тезаурусе Гревии. Italiæ, v. 3. p. 374.

313 Сб. xiv. 265.

314 Lib. v. 433.

315 Симпозиум, стр. 655, издание Базеля, 1555. fol. Εἰ σεφέρετο τῇ ὀρχηστρίδι τροχὸς τῶν κεραμεικῶν ἐφ' οὗ ἔμελλε θαυμασιουργήσειν. В старом издании J. Ribittus этот отрывок переведен следующим образом: "Allata est saltatrici orbis saltatorius, in quo admiranda erat editura". Первый вопрос, который возникает, заключается в том, что такое τροχὸς τῶν κεραμεικῶν. Последнее слово отсылало к месту в Афинах, где ежегодно демонстрировалась борьба; и по этому поводу Аристофан использует выражение πληγαὶ κεραμεικαί. Однако это не поддается никакому объяснению. Бюленджер, который цитирует тот же отрывок, переводит его следующим образом: "Illata est saltatrici figuraris rota, за то, что ты совершил чудо". Следовательно, он имеет в виду здесь гончарный круг, изобретение Анахарсиса, но его всегда называли κεραμικὸς τροχός, а не τροχὸς τῶν κεραμεικῶν. Но даже допуская, что имеется в виду гончарный круг, неверно добавлять *per quam se trajiceret*; ибо гончарный круг подобен не обручу, а тарелке; и при вращении вращается не вертикально, а горизонтально. Кроме того, как исполнительница могла написать или прочитать на колесе, через которое она перепрыгнула, он не счел нужным объяснить. "Scribere et legere in rota dum versatur, mirabile quiddam est." Если имеется в виду гончарный круг, я считаю, что человек, безусловно, может стоять на нем, пока он вращается с наибольшей скоростью, и даже читать или писать; но, в свою очередь, было бы необходимо поднимать ноги с предельной быстротой.

316 Никифор Грегор. viii. 10. стр. 215. Эта труппа канатоходцев приехала из Египта. Они путешествовали по большей части Азии и всей Европе вплоть до оконечности Испании. В Константинополе они протянули канаты, на которых впервые продемонстрировали свое искусство, между мачтами кораблей. Можно почти поверить, что глупые суеверия тогда не были так распространены в Европе, как в начале прошлого века. Историк говорит, что сначала отряд состоял из сорока человек, но половина из них была изгнана по пути в Константинополь. Однако он не говорит нам, что они или их лошади были где-либо сожжены как колдуны или одержимы дьяволом.

317 См. немецкий перевод "Его путешествий", ii. стр. 238.

318 Journal du Règne de Henri III. p. 57.—Recueil de Pièces servant à l'Hist. de Henri III. Кельн, 1666 год, 12 часов утра.

319 Epistolarum Selectarum Centuria. Антверпия, 1605, 4то, первое послание. 50. с. 59.—Плин. viii. 1 и 3.—Сенека, послание. 86.—Светоний Вит. Гальба.—Dio Cassius. Великое множество также можно найти собранным в Hartenfels Elephantographia, Erfordiae, 1715, 4то. Похоже, что в тринадцатом веке кто-то отваживался кататься на лошади по канату. Смотрите Хронику Alberichi Monachi Trium-Fontium, вставленную Лейбницем в Accessiones Historicæ, том ii., где дается описание торжественных мероприятий на свадьбе Роберта, брата короля Франции, в 1237 году.

Несколько примеров ловкости слона можно найти в книге Lipsii Laus Elephantis, вставленной в диссертацию. Ludicrarum et Amœnitatum Scriptores varii, Lugd. Bat. 1638.—Trans.

320 История Элиани. An. xvi. 23. vi. 10.—Афиней, lib. xii.—Плиний.

321 Один экземпляр можно найти в Theopanis Chronographia, которая была напечатана в Париже в 1655 году, fol. Это произошло на семнадцатом году правления Юстиниана, или в 543 году.

322 Журнал "Юниверсал", 1766, октябрь, стр. 217.

323 Der entlarvte Wildman, Betrüger grosser Höfe. Берлин, 1774, 8во. See also Göttingische Gelehrte Anzeig. 1775, p. 816. Прозвище *самозванец*, данное Уайлдмену, было, однако, слишком суровым; ибо я не думаю, что тот, кто совершает что-то экстраординарное, никем ранее не совершавшееся, становится самозванцем, когда кто-то другой обнаруживает его искусство.

324 "Путешествие Брю" есть в книге Лабата "Западная Африка", iv.

325 [Любопытная выставка такого рода уже несколько лет выставляется на всеобщее обозрение на Стрэнде, а именно. "трудолюбивые блохи". Здесь видно, как эти вредные животные запрягают и управляют каретой, запряженной четверней; стреляют из маленькой пушки; и совершают различные другие действия подобного рода.]

326 Несколько примеров подобного рода можно найти также в Monstrorum Historia Memorabilis, J. G. Schenkio, Grafenberg filio, Francof. 1609, 4to, стр. 28 и далее. Один из самых любопытных - Томас Швейкер, родившийся в Галле в прусской Саксонии в 1586 году. Камерариус видел, как он не только писал, но даже делал ручку ногами.—Пер.

327 Страбон, lib. xv. стр. 1048. изд. Алмел.—Дион Кассий, lib. liv. стр. 739. Светоний, Евтропий, Евсевий и Орозий говорят об этом посольстве, но не упоминают о подарках.

328 [В наше время праздная часть публики была удовлетворена выставкой сиамских близнецов, миниатюрного монстра Мальчика-с-пальчика и совсем недавно ребенка с тремя ногами. Рождение таких монстров равносильно наследству или богатству для родителей, которые на своих выставках зарабатывают большие суммы: болезненный вкус публики, особенно слабой части, к подобным зрелищам поистине прискорбен.]

329 Человек. Астрон. библиотека. v. 165.

330 Фриш получил это слово от *torio*, дурак или шут.

331 Этот предмет кухонной мебели был известен в середине шестнадцатого века. Монтань видел один из них в Бриксене, в Тироле, в 1580 году, и записал его описание в свой дневник как новое изобретение. Он говорит, что оно состояло целиком из колес; что оно приводилось в движение тяжелым куском железа, как часы - гирькой, и что, будучи заведено подобным образом, оно переворачивало мясо в течение целого часа. Прежде, в каком-то другом месте, он видел другого, движимого дымом.—Рейзе, i. стр. 155, 249. Последний вид кажется несколько более старым. Скаппи, повар папы римского Пия V., назвал цифру одного в своей книге "Опера М. Бартоломео Скаппи", напечатанной в Венеции в 1570 году, которая чрезвычайно скудна. Недавно я видел копию, на которой вместо восемнадцати было двадцать четыре гравюры.

Впоследствии она была напечатана дважды в одном и том же месте, а именно в 1571 и 1605 годах, in quarto. The third edition says, “con due aggiunte, cio é il Trinciante et il Maestro di casa.” Бейль, похоже, путает эту книгу с книгой "Платина честной сладострастницы" или думает, что последний был ее настоящим автором. Однако этого не может быть, поскольку между периодами, когда жили Скаппи и Платина, прошло более ста лет. Платина умер в 1481 году, а не в 1581 году, как мы читаем у Байля.

332 De Mundo. cap. vi.

333 Геродот. ii. 48. с. 127.—Лукиан. de Syria Dea, 16, изд. Bipont. ix. стр. 99.

334 Recueil des Antiquit. iv. p. 259.

335 Доппельмайер, стр. 285.

336 Iliad, xviii. 373. Следует отметить, что на пиру у Иархаса были и такие τρίποδες αὐτόματοι. См. Филострат. Опера, изд. Олеарий, стр. 117, 240.

337 Политика. i. 3.

338 В своем "Меноне", стр. 426.—Евтифрон, стр. 8, 11.

339 Введение. в "Философии". Nat. i. стр. 143.

340 Physiologia Kircheriana, fol. стр. 69.

341 В Опере Филострата, изд. Олеарий, стр. 899.

342 В Мемуарах Академии. des Inscr. xiii. с. 274.

343 Ода xxvii.

344 Aulus Gellius, x. 12.

345 См. Извинения Ноде, Словарь Бейля и др. Говорят, что Фома Аквинский был так напуган, когда увидел эту голову, что разломал ее на куски, и Альберт вслед за этим воскликнул: “Periit opus triginta annorum!”

346 Schol. Математическая библиотека. ii. стр. 65.

347 Dissertat. de Regiomontani Aquila et Musca Ferrea. Altorfi, 1709.—See Mémoires de Trevoux, 1710, Juillet, p. 1283.—Doppelmayer, p. 23.—Fabricii Bibl. Med. Ætat. iv. p. 355.—Heilbronner Hist. Математика. стр. 504.

348 Strada De Bello Belgico. Mogunt. 1651, 4to, стр. 8. Он называет художника Jannellus Turrianus Cremonensis.

349 В 1738 году Le Méchanisme du Fluteur Automate от Вокансона была напечатана в Париже тонким тиражом в 4 тома. Он содержит лишь краткое описание флейтиста, которое скопировано в Энциклопедии, i. стр. 448, под статьей Androide. Утка, насколько я знаю, нигде не была описана.

350 Вокансон умер в Париже в 1782 году.

351 [Издатель владеет механической птичьей клеткой изящной формы, в которой два искусственных снегиря кружатся на жердочке, трепещут крыльями и шевелят клювами, издавая музыкальные звуки, имитирующие их естественную ноту. В центре играет фонтан, построенный из спиралевидного стекла. Под клеткой находятся часы, которые приводят все в движение ежечасно, на три-четыре минуты; но их можно привести в действие независимо, как музыкальную табакерку. Предполагается, что он был изготовлен Вокансоном около ста лет назад и одно время был главной достопримечательностью знаменитого музея Уикса, где впервые был выставлен этот уникальный механизм - паук-тарантул.]

352 Nicolai, Reise, i. p. 287.

353 Nouveau Voyage aux Iles de l'Amerique. А ля Хэй, 1724, 2 тома. 4to, ii. стр. 298, 384. Из-за своего графства он назывался графом де Женн.

354 Zodiacus Vitæ, xi. 846.

355 See a small treatise Ueber H. D. Muller's Redende Maschine, und über redende Maschinen überhaupt. Nurnberg, 1788, 8vo.—Algem. Teutsches Biblioth. vol. lxxxvii. стр. 473. Говорящая фигура и Шахматист-Автомат разоблачены и обнаружены. Лондон, 1784, 8в. — [Этот знаменитый автомат для игры в шахматы, изобретенный М. Ванкемпелином, был отремонтирован и выставлен в Лондоне в 1820 году гениальным механиком Мальцелом со значительным успехом. Фигура и механизмы всегда выставлялись на обозрение посетителей и передвигались по полу в различных направлениях перед началом игры, причем обман был проделан так искусно, что его не заметили самые придирчивые. Владелец всегда заботился о том, чтобы нанять лучшего шахматиста в городе, прежде чем тот приступал к работе, поэтому удивление было значительно увеличено превосходством игры автомата. Мистер Льюис руководил им в Лондоне. Сейчас общепризнано, что внутри был спрятан мальчик.]

356 Ван Дейл Де Оракулис. Амстелод. 1700, 4to, i. 10, стр. 222.

357 Réponse à l'Histoire des Oracles de M. de Fontenelle.

358 Несколько примеров описаны Ливием, Валерием Максимом и Плутархом. Среди басен христианской церкви они более многочисленны.

359 T. v. c. 90. двухтомное издание.

360 Theodoreti Hist. Экклз. ст. 22.

361 Cassiodori Variar. i. ep. 45.

362 [Говорящий автомат.—В настоящее время в Египетском зале для публики выставлен механизм — работа профессора Фабера из Вены, результат, как он утверждает, двадцати пяти лет труда и подготовки. Название, которое он дал этому плоду своей изобретательности, - Эвфония; и работа, как следует из этого названия, является еще одной из тех многочисленных комбинаций, которые пытались путем анатомического и физиологического изучения структур, составляющих человеческий голос, достичь имитации этого органа как в отношении звука, так и артикуляции. Как пример индуктивного и механического мастерства, эта выставка вполне заслуживает внимания. Сам профессор с помощью сильфонных труб, педали и клавиш, на которых он играет чем-то вроде клавиш пианино, подсказывает речь своему автомату, который,

безусловно, произносит как звуки, так и слова. Когда мы вошли в комнату, то обнаружили, что она поет для избранного общества. Требуется вся наша изобретательность и настойчивость, которые были приложены к этой работе, чтобы побудить нас согласиться с утверждением, в котором голос называется человеческим; но, несомненно, это замечательный результат изобретательского мастерства и научного терпения.—*Атенеум*.]

363 Естественная история Египта. Lugd. Bat. 1735, 4to, стр. 60.

ИСКУССТВЕННЫЙ ЛЕД. ОХЛАЖДАЮЩИЕ НАПИТКИ.

Искусство сохранять снег для охлаждения напитков летом в теплых странах было известно в древности. Эта практика упоминается Соломоном³⁶⁴, и доказательств этого так много в трудах греков и римлян, что мне нет необходимости цитировать их, тем более что они были собраны другими³⁶⁵. Как были сконструированы хранилища для его хранения, нам прямо не сказано; но то, что я знаю по этому вопросу, я здесь изложу читателю.

Что снег сохранялся в ямах или траншеях, утверждают многие³⁶⁶. Когда Александр Македонский осадил город Петру, он приказал вырыть тридцать траншей и засыпать их снегом, который прикрыли дубовыми ветками и который сохранялся таким образом долгое время³⁶⁷. Плутарх говорит, что достаточно покрытия из мякины и грубой ткани³⁶⁸; и в настоящее время подобный метод применяется в Португалии. Там, где снег скопился в глубоком заливе, на него набрасывают немного травы или зеленой земли, покрытой навозом из овечьих загонов; и под этим снегом он так хорошо сохраняется, что все лето по нему пересылают расстояние в шестьдесят испанских миль до Лиссабона³⁶⁹.

Поэтому, когда древние хотели выпить прохладительных напитков, они либо пили растаявший снег, либо добавляли немного его в свое вино, либо ставили кувшины, наполненные вином, на снег и оставляли его там остывать столько, сколько считали нужным. По-видимому, в этих траншеях вода не могла долго оставаться чистой; напротив, в ней обычно было так много мякины, что снеговая вода была несколько окрашена ею и имела ее привкус, и по этой причине было необходимо процедить либо ее, либо охлажденное ею вино³⁷⁰.

То, что лед также сохранялся для подобной цели, вероятно, по свидетельству различных авторов³⁷¹; но, по-видимому, в теплых странах его использовали не так часто, как в северных. Даже в настоящее время в Италии, Испании и Португалии используется снег, а в Персии - лед³⁷². Я нигде не нашел упоминания о греческих или римских ледниках. Авторы, посвященные сельскому хозяйству, о них не упоминают.

Однако человечество вскоре пришло к идее охлаждения воды без снега или льда, поскольку заметило, что она быстрее остывает, если ее предварительно прокипятить или, по крайней мере, подогреть, а затем поместить в сосуд среди снега или в место, сильно подверженное воздействию воздуха. Плиний, по-видимому, называет это изобретением Нерона³⁷³ года; а шутливое выражение у Светония³⁷⁴ во всяком случае, делает вероятным, что он любил охлаждать воду этим методом; но, по-видимому, оно намного старше. Кажется, это было известно даже Гиппократу: по крайней мере, Гален³⁷⁵ так считает. И Аристотель, ³⁷⁶

несомненно, был знаком с этим; ибо он говорит, что у некоторых была привычка, когда они хотели, чтобы вода поскорее остыла, сначала выставляли ее на солнце и давать ей нагреться. Он также рассказывает, что рыбаки у Черного моря обливали тростник кипятком, который они использовали при ловле рыбы на льду, чтобы он быстрее замерз. Гален³⁷⁷ на этот счет еще более точен. Он сообщает нам, что вышеупомянутая практика использовалась не столько в Италии и Греции, где снег можно было добыть, сколько в Египте и других теплых странах, где не было ни снега, ни прохладных источников. Воду после того, как она была вскипачена, переливали в глиняные сосуды или фляги и выставляли вечером в верхней части дома на ночной воздух. Утром эти сосуды опускали в землю (возможно, в яму), смачивали снаружи водой, а затем обвязывали вокруг свежими или зелеными растениями, благодаря чему вода могла оставаться прохладной в течение всего дня. Афиней³⁷⁸, приводящий аналогичный рассказ из книги Протагориды, замечает, что кувшины, наполненные водой, которая нагрелась, простояв весь день на солнце, постоянно намокали в течение ночи слуги, предназначенные для этой должности, а утром обвязывались соломой. На острове Симолус³⁷⁹ воду, ставшую теплой за день, наливали в глиняные кувшины и ставили в прохладный погреб, где она становилась холодной, как снег. Поэтому обычно считалось, что вода, которая была подогрета или вскипачена, быстрее всего охлаждалась, а также приобретала большую степень охлаждения; и по этой причине кипяченая вода так часто упоминается в трудах древних³⁸⁰.

Такое же мнение преобладает в настоящее время в южных странах Азии, и люди там до сих пор кипятят воду, прежде чем выставить ее на воздух для охлаждения³⁸¹. Однако эксперименты, которые были проведены по этому вопросу философами, оказались совершенно иными по результату. Когда кто-то действительно помещает кипящую и холодную воду, при прочих равных условиях, на морозный воздух, последняя превратится в лед до того, как остынет первая; но когда кто-то подвергает воздействию холода вскипаченную и некипаченую воду одинаковой температуры, первая превратится в лед несколько раньше.

Эксперименты, проведенные Мариоттом³⁸², Перро³⁸³, Академией Чименто³⁸⁴, Мэриан³⁸⁵ и другими, не показали заметной разницы во времени замораживания между кипяченой и некипаченой водой; но в первой лед получался более твердым и прозрачным, во второй - более волдырчатым. В более поздние времена доктор Блэк из Эдинбурга на основании своих экспериментов утверждал обратное. Кипяченая вода, говорит он, быстрее превращается в лед, чем некипаченая, если последнюю оставить в полном покое; но если последнюю иногда помешивать шоколадной палочкой, она превращается в лед так же быстро, как и первая. Это различие он объясняет следующим образом: —Некоторое движение способствует застыванию; это возникает в кипяченой воде из-за повторного впитывания в нее воздуха; и поэтому она обязательно должна замерзнуть раньше, чем некипаченая, при условии, что последняя находится в совершенном состоянии покоя. Фаренгейт и раньше замечал, что вода, не сдвинутая с места, будет иметь температуру на несколько градусов ниже точки замерзания, не превращаясь в лед³⁸⁶.

М. Лихтенберг, с которым я беседовал об этих противоречивых результатах, заверил меня, что он не был удивлен такой разницей в экспериментах. Время застывания регулируется обстоятельствами, с которыми философы еще недостаточно знакомы. Определенная, но не всякая степень перемешивания ускоряет его; так что каждая ледяная частица, образующаяся на стенке сосуда или падающая из атмосферы, может мгновенно превратиться достаточно

охлажденную воду в лед; и такие неизбежные случайности должны при прочих равных условиях вызывать значительную разницу в периоде замерзания.

Я склонен думать, что охлаждение воды в древние времена, о котором я уже говорил, следует приписывать не столько кипячению, сколько тому, что кувшины постоянно оставались влажными, и воздуху, которому она подвергалась. Следовательно, относительно причины, по-видимому, преобладало ложное мнение; и поскольку считалось, что это было кипячение, многие не упоминали настоящую причину, которая, как им казалось, оказывала лишь незначительную помощь, хотя это было отмечено и Галеном, и Афинеем. В настоящее время мы знаем, что прохлада возникает в результате испарения. Термометр, который держат влажным на открытом воздухе, опускается до тех пор, пока продолжается испарение³⁸⁷. С помощью сернистого эфира, а еще лучше селитры, которая испаряется очень быстро, воду можно заставить замерзнуть даже в середине лета; и Кавалло видел, как летом термометр по Фаренгейту, показывавший 64 °, с помощью эфира за две минуты опустился до + 3, то есть на 29 ° ниже точки замерзания³⁸⁸.

От этого принципа зависит искусство изготовления льда в Калькутте и других частях Индии, между 25 ° 30' и 23 ° 30' северной широты, где натуральный лед можно увидеть только привозным. Траншеи глубиной в два фута, вырытые на открытой равнине, устилаются сухой соломой; в них помещаются небольшие неглубокие неглазурованные глиняные формы, наполняемые водой на закате. Лед, который в них образуется, уносят до восхода солнца на следующее утро и переносят в ледяной погреб глубиной пятнадцать футов, где его тщательно укрывают соломой для защиты от внешнего тепла и воздуха. Многое в этом процессе зависит от состояния атмосферы. Когда тихо, чисто и безмятежно, это наиболее благоприятно для замерзания; но когда ветры переменчивы или погода тяжелая и облачная, лед не образуется; и то же самое часто бывает, когда ночи сырые и холодные³⁸⁹.

Когда-то считалось, что это замерзание было вызвано главным образом тем, что вода была вскипачена; но, по-видимому, это происходит скорее из-за испарения³⁹⁰. Однако не говорится, что сосуды постоянно остаются влажными снаружи, но что они неглазурованные и настолько пористые или мало обожженные, что вода просачивается сквозь них; и по этой причине их внешняя поверхность кажется всегда влажной³⁹¹. Сосуды такого типа избавляют от проблем с намоканием. То, что было сказано относительно влияния погоды, служит, в некоторой степени, подтверждением моей догадки. Чем больше это способствует испарению, тем лед образуется не только легче, но и качественнее; а когда испарению препятствует ветер или непогода, лед не образуется. В последних отчетах о том, как делают лед в Бенаресе, прямо говорится, что кипяченая вода не используется; и что все те сосуды, поры в которых закупорены после использования, не дают льда так быстро и такого хорошего качества. В фарфоровых сосудах ничего подобного не производится; и это также имеет место, когда солома мокрая³⁹².

Другой метод охлаждения воды, по-видимому, также был известен Плутарху. Оно заключалось в бросании в него мелких камешков или пластинок из свинца³⁹³. Автор ссылается на свидетельство Аристотеля; но этого обстоятельства я не могу найти в сохранившихся трудах этого философа. Оно кажется слишком невразумительным, чтобы допустить формирование по нему какого-либо мнения; а объяснение, данное Плутархом, содержит еще меньше информации, чем само предложение. Так обстоит дело, в общем, почти со всеми положениями древних. Из вопросов мы действительно узнаем, что они были знакомы со многими явлениями;

но ответы едва ли когда-либо компенсируют те усилия, которые приходится прилагать, чтобы понять их. Они редко содержат какие-либо дополнительные иллюстрации и никогда не содержат удовлетворительного объяснения.

Похоже, что практика охлаждения напитков за столами знати не была обычной ни в одной стране, кроме Италии и соседних государств, до конца шестнадцатого века. В середине того столетия во Франции не было погребов со льдом; ибо, когда Беллон в Отчете о своих путешествиях 1553 года рассказывает, как в Константинополе в течение всего лета хранили снег и лед для охлаждения шербета, он уверяет нас, что подобный метод могли бы перенять и его соотечественники; потому что он находил погреба со льдом в странах, более теплых, чем Франция. Слово *glacière* также не встречается в старых словарях; и оно не встречается даже в словаре Моне, напечатанном в 1635 году³⁹⁴. Шампье, врач, который лечил Франциска I. когда у него была конференция с императором Карлом V. и папой Павлом III. в Ницце я видел, как испанцы и итальянцы добавляли снег, который по их приказу привозили с соседних гор, в свое вино, чтобы охладить его. Эту практику, вызвавшую его удивление, он объявил нездоровой; и это доказывает, что в его время она не была введена при французском дворе³⁹⁵.

Гран д'Осси цитирует анекдот, рассказанный Брантомом, из которого он приходит к такому же выводу. Дофин, сын Франциска I. Так как он привык пить много воды за столом, даже когда перегревался, донна Агнес Беатрикс Пачеко, одна из придворных дам, из предосторожности послала в Португалию за глиняными сосудами, которые сделали бы воду более прохладной и полезной для здоровья; и из которых пили всю воду, использовавшуюся при португальском дворе. Поскольку эти сосуды до сих пор используются в Испании и Португалии, где вино охлаждается также снегом, во Франции могли применяться оба метода. В моей коллекции раритетов есть фрагменты этих португальских сосудов; они сделаны из красного дерева; не покрыты глазурью, хотя они гладкие и имеют слабый блеск на поверхности, как этрусские вазы. Они так мало пригорели, что их легко разламывать зубами, а кусочки легко растворяются во рту в виде пасты. Если в такие сосуды налить воду, она проникает в их содержимое, так что при малейшем перемешивании образуется много пузырьков воздуха; и в конце концов вода полностью просачивается сквозь них³⁹⁶. Отстоявшаяся в них вода приобретает вкус, который многие считают приятным; и вполне вероятно, что он происходит от еловой коры, с помощью которой, как мы читаем, их обжигают. Когда сосуды новые, они лучше выполняют свою службу; и тогда они также должны иметь более приятный запах. Если они действительно охлаждают воду или сохраняют ее прохладной, то этот эффект, на мой взгляд, следует приписать испарению. Их сходство с теми, в которых индейцы делают лед, очень очевидно.

Ближе к концу шестнадцатого века, во времена правления Генриха III, использование снега, должно быть, было хорошо известно при французском дворе, хотя, по-видимому, в народе это считалось признаком чрезмерной и женственной роскоши. В остроумной и суровой сатире на сладострастную жизнь этого государя и его фаворитов, известной под названием "Остров гермафродитов"³⁹⁷, произведении, весьма достойном внимания, но чрезвычайно редком, мы находим приказ гермафродитов о том, что повсюду должно быть сохранено большое количество льда и снега, чтобы люди могли охлаждать ими свои напитки, даже если они могут вызывать экстраординарные заболевания, о которых, по-видимому, тогда догадывались. В описании угощения нам рассказывается, что на стол перед королем клали снег и лед; и что он бросал некоторые из них в свое вино; ибо искусство охлаждать его, не разбавляя, тогда еще не

было известно. Тот же метод применялся даже в течение всей первой четверти семнадцатого века³⁹⁸.

К концу вышеупомянутого столетия эта роскошь, должно быть, была очень распространена во Франции. В то время было очень много тех, кто имел дело со снегом и льдом; и это было свободное ремесло, которым мог заниматься каждый человек. Правительство, однако, которое никогда не могло вымогать у народа денег, достаточных для удовлетворения потребностей экстравагантного двора, к концу столетия установило монополию на эти охлаждающие изделия. Поэтому фермеры время от времени повышали цену, но потребление и доходы сократились настолько, что было сочтено нецелесообразным продолжать ограничение, и торговля снова стала свободной. Цена немедленно упала и впоследствии повышалась только из-за мягкой зимы или жаркого лета.

Способ охлаждения спиртных напитков путем помещения их в воду, в которой растворена селитра, не мог быть известен древним, потому что они не были знакомы с этой солью. Однако они могли бы добиться такой же прохлады с помощью других известных им солей, которые оказали бы лучший эффект; но этого, насколько я смог узнать, они никогда не пытались. Вышеупомянутое свойство селитры было впервые открыто в первой половине шестнадцатого века; и лишь долгое время спустя было замечено, что оно присуще и другим солям.

Во всяком случае, итальянцы были первыми, кто его применил; и примерно в 1550 году вся вода, а также вино, которые пили за столами знатных и богатых семей Рима, охлаждались таким образом. Блазиус Виллафранка, испанец, который занимался врачеванием в этой столице и посещал многих представителей знати, опубликовал в вышеупомянутом году отчет об этом, в котором он неоднократно утверждает, что он был первым человеком, который сделал это открытие достоянием гласности. По его мнению, это было вызвано замечанием о том, что соленая вода летом всегда холоднее пресной. Согласно его указаниям, которые проиллюстрированы рисунком, ликер должен быть налит в бутылку или шарообразный сосуд с длинным горлышком, чтобы его было удобнее держать; и этот сосуд должен быть погружен в другой широкий сосуд, наполненный холодной водой. Затем селитру нужно постепенно бросать в воду; и пока она растворяется, бутылку нужно вращать быстрыми движениями вокруг своей оси в одном направлении. Виллафранка считает, что количество селитры должно равняться четвертой или пятой части воды; и он уверяет нас, что при повторной кристаллизации ее можно использовать несколько раз для одних и тех же целей, хотя до этого многие отрицали это. Автору и в голову не приходило проверять, не производят ли другие соли подобного эффекта; но он пытается объяснить это в отношении селитры, исходя из принципов Аристотеля; и он рассказывает своим благородным покровителям, какие правила они должны соблюдать для сохранения своего здоровья в отношении охлаждающих напитков.

К концу шестнадцатого века этот метод охлаждения ликеров был хорошо известен, хотя Скаппи в своей книге по кулинарии о нем ничего не упоминает. Марк Антоний Зимара, однако, говорит об этом в своих "Проблемах"³⁹⁹. Я не знаю, в какое время жил этот аппулийский врач. В списке профессоров Падуи его имя стоит под 1525 годом как *Explicator philosophiae ordinariae*; и поскольку другой назван под 1532 годом, у нас есть основания предполагать, что он умер примерно в то же время. Но в этом случае врач Виллафранка, вероятно, был бы знаком с проблемами Зимары и не сказал бы, что до него никто не говорил об использовании селитры.

Левинус Лемний⁴⁰⁰ также так часто упоминает искусство охлаждения вина этим методом, что зубы едва выдерживают это. Бейль сообщил нам, что самое раннее издание его работы, которое часто переиздавалось, было опубликовано в Антверпене в 1559 году в octavo. Оно содержит только первые две книги; но поскольку вышеприведенный рассказ встречается во второй книге, его необходимо найти в этом издании.

Николаус Монардес, испанский врач, умерший примерно в 1578 году, также упоминает об использовании селитры. Это было изобретено, как он говорит, галерными рабами; но он осуждает это как вредное для здоровья. Судя по некоторым выражениям, которые он употребляет, я склонен думать, что он был недостаточно знаком с этим напитком и что он вообразил, что в ликер была положена сама соль. В более поздний период мы находим некоторые упоминания об этом в различных квитанционных книгах; например, в книге, написанной Мизальдусом в 1566 году и впервые напечатанной годом позже⁴⁰¹.

В "Минералогии Альдрованди", впервые напечатанной в 1648 году, этот процесс описан вслед за Вильяфранкой; но там, где редактор, Бартоломеус Амброзиан, говорит об обычной соли, он сообщает, что в странах, где не хватало пресной воды, было обычным делать в земле глубокие ямы, бросать в них каменную соль и помещать в них сосуды, наполненные водой, чтобы ее можно было охладить. Это замечание доказывает, что последняя соль затем использовалась для той же цели; но оно привело редактора к очень грубой ошибке. Он думает, что из этого можно сделать вывод, что намерение гончаров, когда они смешивают обычную соль со своей глиной, состоит не только в том, чтобы сделать сосуд более компактным, но и в том, чтобы сделать его более охлаждающим для напитков. Но верно только первое. Добавление соли приводит к тому, что в глине, которую в противном случае трудно сплавить, образуется едва заметное остекление; сцепление, благодаря которому сосуд становится настолько твердым, что в нем могут содержаться жидкости, даже когда он неглазурованный; но именно по этой причине он был бы крайне непригоден для охлаждения, которому способствует испарение просачивающейся воды.

Иезуит Кабеус, написавший объемистый комментарий к "Метеорологике" Аристотеля, который был напечатан в Риме в 1646 году, уверяет нас, что с помощью тридцати пяти фунтов селитры можно не только охладить сто фунтов воды путем быстрого перемешивания, но и превратить ее в твердый лед; и для подтверждения истинности этого утверждения он ссылается на проведенный им эксперимент. Бартолин говорит, что в приведенном выше рассказе он может полностью отдать ему должное⁴⁰²; но Дюамель отрицает правдивость этого, который подозревает, что этот иезуит принял падающие кристаллы соли за лед⁴⁰³.

Кому первому пришла в голову идея смешивать снег или лед с селитрой и другими солями, которые настолько усиливают холод, что сосуд, наполненный водой, помещенной в эту смесь, застывает в твердую массу льда, которую можно использовать на столе, я не могу с уверенностью определить; но я приведу самый ранний отчет об этом, который мне удалось найти. Латинус Танкредус, врач и профессор из Неаполя, чья книга "О славе и городе" была опубликована в 1607 году, рассказывает об этом эксперименте и уверяет нас, что селитра настолько усиливала холод, что стакан, наполненный водой, при быстром перемешивании с вышеупомянутой смесью превращался в твердый лед⁴⁰⁴.

В 1626 году в Венеции был опубликован хорошо известный комментарий к трудам Авиценны, написанный Санктом. Санкториус. Автор в этом произведении рассказывает, что в присутствии

многих зрителей он превратил вино в лед не смесью снега и селитры, а снега и обычной соли⁴⁰⁵. Когда соли было ровно треть от количества снега, холод был в три раза сильнее, чем при использовании только снега.

Лорд Бэкон, умерший в 1626 году, говорит, что был открыт новый метод, заключающийся в том, что с помощью селитры снег и лед нагревались до такой степени, что вода замерзала. Это, по его словам, можно сделать и с обычной солью; под которой, вероятно, он подразумевал неочищенную каменную соль; и он добавляет, что в теплых странах, где не было снега, люди делали лед только из селитры; но что сам он никогда не проводил этот эксперимент⁴⁰⁶. Бойль, умерший в 1691 году, проводил эксперименты с различными видами солей; и он описывает, как с помощью соли кусок льда можно примерзнуть к другому твердому телу⁴⁰⁷. Декарт говорит, что в его время это было хорошо известным явлением, но в высшей степени заслуживающим внимания⁴⁰⁸.

С того периода искусство приготовления льда упоминалось в трудах всех философов, где они лечили с помощью тепла и холода, и со многими другими экспериментами было внесено в различные книги рецептов. Тогда им пользовались просто для развлечения⁴⁰⁹; и никто не подозревал, что он когда-нибудь станет важным предметом роскоши. Точно так же говорили, что первые переводные векселя Фуггера пригодны только для азартных игр, а порох называли пустяковым открытием.

В начале семнадцатого века к столу впервые подали стаканчики для питья, сделанные из льда, и замороженные фрукты; но к концу того столетия французы, по-видимому, начали замораживать таким образом все виды вкусных соков, которые подавались в качестве прохладительных напитков к столам знатных и состоятельных людей⁴¹⁰. Это было великое изобретение в кулинарном искусстве; оно стало распространенным среди немецких поваров, как мужчин, так и женщин, примерно в середине прошлого века; и с тех пор наши кондитеры продают на балах и в театрах одноразовые стаканчики для мороженого.

Я не знаком ни с какой более древней информацией об этом изобретении, чем та, что содержится в "Аргенисе" Баркляя, который действительно является романом; но рассказ автора настолько ясно указывает на возможность его использования, что мы с уверенностью можем заключить, что оно использовалось тогда; тем более, что он упоминает его несколько раз. В середине лета Арсидас находит на столе Джубы свежие яблоки, половина которых была покрыта прозрачной ледяной коркой. Ему вручили таз, также сделанный из льда и наполненный вином; и ему сообщили, что готовить все это летом - новое искусство. Снег сохранялся в течение всего года в ямах, выстланных соломой. Две медные чашки были помещены одна в другую так, чтобы между ними оставалось небольшое пространство, заполненное водой; затем чашки были поставлены в ведро со смесью снега и крупно растертой неочищенной соли, и вода за три часа превратилась в чашку с твердым льдом, такой хорошей формы, как если бы он вышел из рук оловянщика. Точно так же яблоки, только что сорванные с дерева, покрывались слоем льда.

Первое издание "Аргени" было напечатано в Париже в 1621 году, и в том же году автор умер в возрасте тридцати девяти лет.

После того, как бренди из лекарства вошло во всеобщее употребление в качестве напитка за столом и было употреблено населением совместно, итальянцы, прежде всего, постарались

сделать его слабее и приятнее с помощью различных смесей; и, повысив его ценность, сделать его более уважаемым и в то же время более полезным для людей первого ранга. Чтобы их товары можно было отличить с большей определенностью, они дали им название *ликерии* под этим названием продавали их иностранным нациям. Французы были первыми, кто перенял использование этих статей; особенно после женитьбы Генриха II, герцога Орлеанского, на Екатерине Медичи в 1533 году. Это событие привлекло во Францию большое количество итальянцев, которые познакомили французов с этими деликатесами своей родной страны и научили их готовить и употреблять их. Следовательно, они были первыми, кто производил и продавал прекрасные *ликеры* в Париже; и чтобы обслужить тех, кто терпеть не мог разогревать ликеры, или, скорее, обслужить себя, набивая карманы деньгами, их преемники в этом бизнесе изобрели примерно в 1630 или 1633 году напиток, названный *лимонадом*, потому что сок лимонов или апельсинов был его основным компонентом. Этот ликер вскоре приобрел высокую репутацию, поскольку он не только охлаждал и освежал людей в летнюю жару, но даже был рекомендован врачами против гнилостных заболеваний.

The *Лимонадщики*, или торговцы лимонадом, пытались усилить первое свойство, вызывающее гораздо большее потребление, с помощью льда; и одному из них, Прокопу Куто, итальянцу из Флоренции, около 1660 года пришла в голову счастливая идея превратить такой напиток полностью в лед с помощью процесса, который раньше использовался только жонглерами. Готовая продажа, которую он нашел для своего изобретения, побудила других производить изделия подобного рода. Поэтому его примеру последовали Лефевр и Фуа; и эти трое в течение нескольких лет пользовались монополией на этот новомодный товар. Примерно в 1676 году ликеры, охлажденные или превращенные в лед, должны были, однако, быть основными продуктами, продаваемыми *лимонадерами*; поскольку тогда они были объединены в компанию, в патенте, который они получили по этому случаю, были упомянуты следующие деликатесы: "Желейная вода, фруктовые и цветочные глазури, "д'Анис и де Канель", "франшипанн", "Эгр де сетр", "Сорбек" и др. В то время в Париже было двести пятьдесят мастеров этого дела. В 1690 году, когда Де ла Квинтини писал, ликеры со льдом были чрезвычайно распространены⁴¹¹.

Однако люди долгое время представляли себе, что такими изделиями можно пользоваться только в жаркие летние месяцы. В 1750 году Дюбюиссон, преемник знаменитого Прокопе, *владелец кафе на улице Окаменелостей Сен-Жермен-де-Пре* автор книги "Искусство разрушения", начал круглый год готовить мороженое всех видов для тех, кто его любил. Поначалу в них почти не было необходимости, за исключением собачьих дней; но некоторые врачи рекомендовали их при определенных заболеваниях. Итак, оказали ли врачи, по их мнению, наибольшую услугу продавцам *ликеров* и поварам, или последние - врачам? Это было бы прекрасной темой для вступительной диссертации. Однако несомненно, поскольку нам сообщил об этом сам Дюбюиссон, что после двух лечений, при которых лед оказал наибольшую услугу, *наиболее разборчивая* часть публики пользовалась им в любое время года. Чтобы эта часть публики никогда не теряла своего тщеславия, торговцы *ликерами* всегда работали над новыми изобретениями. Одним из последних является замороженное сливочное масло, которое получило свое название из-за некоторого сходства с этим веществом. Впервые о нем узнали в парижской кофейне (*caveau*) в 1774 году. Герцог де Шартр часто ходил туда выпить бокал ледяного ликера; и хозяин, к его великому удовлетворению и удивлению, однажды подарил ему свои объятия, сделанные из съедобного льда, и изделия подобного рода немедленно вошли в моду.

[В настоящее время лед широко используется для различных гигиенических целей, таких как упаковка лосося, охлаждение ликеров и т.д. В последние годы он стал обычным предметом торговли. В сентябре 1833 года груз льда, отправленный в Бостон, был выгружен в Калькутте. Он продавался по три пенса за фунт, в то время как местный лед стоил шесть пенсов. Он был упакован твердыми массами в камеры с двойным настилом, между которыми лежал слой подпалыны или коры. Количество отправленных грузов составило 180 тонн, из которых около 60 было потрачено впустую на плавание и 20 - на переход вверх по реке в Калькутту. Тысячи тонн в настоящее время ежегодно отправляются из Бостона (Соединенные Штаты) в нашу Ост-Индию, на Вест-Индский архипелаг и на континент Южная Америка, а совсем недавно "The Wenham Lake Ice Company" построила обширные ледники в Лондоне и в Ливерпуле и организовала транспортировку в эту страну тысяч тонн льда. Одним удивительным обстоятельством, связанным с торговлей, является тот факт, что их лед, хотя и доставляется в эту страну в летнюю жару, почти не уменьшается в объеме. Массы настолько велики, что они подвергают атмосферному воздействию очень небольшую поверхность пропорционально своему весу и, следовательно, не страдают от его воздействия, в отличие от более мелких и тонких фрагментов, которые получают в нашем собственном или других странах с более теплым климатом. Оказывается также, что лед, замерзший на очень большой глубине, более твердый, чем лед той же толщины, полученный на мелководье; и даже когда обнажается ровная поверхность, он тает медленнее. В этой стране сбор льда, даже теми, кто в основном занимается торговлей, является случайным и прерывистым мероприятием; зависит, как по времени, так и по количеству, от случайного наступления сильных морозов; и когда процесс сбора продолжается, он осуществляется с очень небольшим количеством искусственных средств. С другой стороны, в Америке этот труд может регулярно выполняться в течение всей зимы; в то время как вспомогательные механизмы для резки и хранения, а также паровой двигатель для транспортировки широко используются.

Подробности, связанные с этой торговлей, осуществляемой в Америке, настолько новы и интересны, что мы представляем их нашим читателям с твердой уверенностью, что результат наших трудов окажется для них привлекательным. Озеро Уэнхэм, откуда добывается значительная часть льда, ввозимого в настоящее время в эту страну, находится в восемнадцати милях от Бостона, в штате Массачусетс; оно занимает очень возвышенное положение и окружено холмами величественной высоты и дерзкого неровного характера. Озеро вообще не имеет входа, но питается исключительно за счет источников, которые бьют из скал на его дне, на глубине 200 футов от поверхности. Ледник, способный хранить 20 000 тонн льда, построен из дерева с двойными стенами на расстоянии двух футов друг от друга по всей окружности; пространство между ними заполнено опилками; таким образом, между льдом и внешним воздухом образуется среда, не проводящая тепло; следствием этого является то, что на лед практически не влияют какие-либо условия или температура внешней атмосферы, и он может храниться без отходов неопределенное время.

Оборудование, используемое для резки льда, очень любопытно и было изобретено именно для этой цели. С ним работают люди и лошади следующим образом: — С момента первого образования льда его тщательно очищают от снега до тех пор, пока он не станет достаточно толстым, чтобы его можно было разрезать; этот процесс начинается, когда толщина льда достигает фута. Затем выбирается поверхность площадью около двух акров, которая при такой толщине дает около 2000 тонн, и затем через ее центр проводится прямая линия из стороны в сторону в каждую сторону. Небольшой ручной плуг проталкивается вдоль одной из этих линий

до тех пор, пока борозда не станет глубиной около трех дюймов и шириной четверть дюйма, после чего вводится "Маркер". Это орудие запрягается двумя лошадьми и делает две новые канавки, параллельные первой, на расстоянии двадцати одного дюйма друг от друга; колея остается в исходной канавке. Затем маркер смещается к внешней канавке и делает еще две. Проведя эти линии по всей поверхности в одном направлении, тот же процесс повторяют в поперечном направлении, размечая весь лед на квадраты размером 21 дюйм. Тем временем "Плуг", запряженный одной лошастью, движется по этим канавкам, прорезая лед на глубину 6 дюймов. Затем выпиливается целый ряд блоков, а остальные с помощью железного бруска откалываются по направлению к отверстию, образованному таким образом. Этот брус имеет форму лопаты и клиновидную форму. Когда его опускают в канавку, блок откалывается; для достижения такого эффекта достаточно очень легкого удара, особенно в очень холодную погоду. трудозатраты на "расщепление" незначительны или нет, в зависимости от температуры атмосферы. "Платформы", или низкие столики каркасной работы, расположены рядом с отверстием, проделанным во льду, с железными горками, уходящими в воду, и по каждой стороне этой горки стоит человек, вооруженный ледорубом. Этим крюком зацепляют лед и внезапным рывком забрасывают "горку" на "платформу". В холодный день все быстро покрывается льдом из-за замерзания воды на платформах, горках и т.д., и огромные глыбы льда, некоторые из которых весят более двух килограммов, швыряются по этим скользким поверхностям, как если бы они были невесомыми. Рядом с этой платформой стоят "салазки" такой же высоты, способные вместить около трех тонн; загруженные, они втаскиваются по льду к передней части склада, где большая стационарная платформа точно такой же высоты готова принять свой груз; как только ее разгружают, блок за блоком поднимают в дом.

Сорок человек и двенадцать лошадей срезают и вывозят 400 тонн в день. В благоприятную погоду иногда работают 100 человек одновременно. Когда наступает оттепель или идет дождь, лед полностью непригоден для продажи, делая его непрочным и пористым; и иногда за снегом сразу следует дождь, а за ним снова мороз, образуя снежно-ледяной покров, который не имеет ценности и должен быть удален "самолетом". Операция "строгания" в чем-то похожа на операцию "резки". Плоскость, рассчитанная так, чтобы проходить по канавкам, проделанным "маркером", и которая сбивает лед на глубину трех дюймов, рисуется лошастью до тех пор, пока не будет выстругана вся поверхность льда. Полученную таким образом стружку затем соскребают; и если не получается получить прозрачный лед, процесс повторяется. Если из-за этого лед становится слишком тонким для резки, его оставляют *вположении*, и несколько морозных ночей добавят снизу столько же, сколько было снято сверху. Помимо заполнения своих ледяных складов на озере и в крупных городах, компания зимой заполняет большое количество частных ледяных складов, весь лед для этих целей перевозится по железной дороге. Легко поверить, что расходы на приобретение инструментов, постройку домов, предоставление рабочей силы, а также сооружение и содержание железной дороги очень велики; но движение транспорта настолько обширно, а организация торговли настолько хороша, что лед можно приобрести даже в Англии по очень незначительной цене ⁴¹² долларов (в розницу он продается по два пенса за фунт).]

СНОСКИ

³⁶⁴ Притчи, xxv. вер. 13.

³⁶⁵ Bartholini de Nivis Usu Medico Observationes, Hafn. 1661.

366 Сенека, Вопрос. Natur. iv. 13.

367 Афиней, iii. стр. 124.

368 Сочувствующий. vi. вопрос. 6.—Augustinus De Civitate Dei, xxi. 4, p. 610.

369 Mémoires Instructifs pour un Voyageur. О том, как устроены снегохранилища в Константинополе, рассказывает Беллон в своей статье Observat. iii. 22.

370 Рассеянный Гелиогабал вызвал летом скопление целых снежных гор, чтобы охладить воздух. См. Лампридий, Жизнеописание Гелиогаба. глава 23.

371 Plin. xix. 4. Латинский Пакатус в панегирике. Theodos.

372 Де ла Валле, iii. стр. 60, где описаны персидские ледяные ямы, а также у Шардена, iv. стр. 195.

373 Hist. Nat. xxxi. 3, 23, стр. 552.

374 Vita Neronis, cap. 48: Hæc est Neronis decocta.

375 В lib. vi. Гиппократ. de Morbis Vulgar. комментарий. 4, 10.

376 Meteorol. i. cap. 12.

377 В цитированном выше месте.

378 Деипнос. iii. стр. 124.

379 Там же, стр. 123.

380 См. Pitisci Lex. Antiq. Рим. под словом Decocta.

381 Philosoph. Transact. том lxxv. часть i. стр. 126.

382 Traité du Mouvement des Eaux.

383 Du Hamel, Hist. de l'Academ. l. i. c. 3, стр. 99.

384 Tentamina Experimentorum Acad. дело Cim. стр. 183.

385 Dissertation sur la Glace. Париж, 1749, 12mo, стр. 187.

386 Philosoph. Transact. том lxxv. часть i. стр. 124.

387 [В Индии один из способов охлаждения вин заключается в подвешивании бутылки в плотном фланелевом пакете или в складках промокательной бумаги, которые постоянно увлажняют и помещают под солнечные лучи или поток воздуха, или и то и другое вместе; таким образом достигается испарение и, следовательно, сильный холод.]

388 Philosoph. Transact. vol. lxxi. часть ii. стр. 511. [Прекрасный эксперимент М. Бутины по приготовлению льда в раскаленном тигле - поразительное явление такого рода. Выполняется это следующим образом: — Глубокий тигель из платины нагревают до раскаленного докрасна жара; затем в тигель одновременно заливают жидкую сернистую кислоту, которая была

сохранена в жидком состоянии за счет замораживания смеси, и немного воды. Быстрое испарение летучей сернистой кислоты, которая кипит ниже точки замерзания воды, создает такую сильную степень холода, что вода замерзает, и затем она выбрасывается из тигля в виде твердого комка.]

389 Philosoph. Transact. vol. lxxi. часть ii. стр. 252: процесс приготовления льда в Ост-Индии; Роберт Баркер.

390 [Нет сомнений в том, что это охлаждение вызвано испарением части воды, в результате чего очень большое количество тепла становится скрытым в паре. Ясное безмятежное небо, необходимое для успешного производства льда, показало бы, что необходима дальнейшая потеря тепла из-за излучения, которая всегда в значительной степени происходит ночью, когда небо ясное.]

391 ... несколько маленьких, неглубоких глиняных горшочков. Они неглазурованные, толщиной едва ли в четверть дюйма, глубиной около дюйма с четвертью и сделаны из глины, настолько пористой, что с внешней стороны сковород было видно, что вода пропитала все вещество. [Наши обычные охладители вина, состоящие из чрезвычайно пористых сосудов, работают за счет испарения. Часть воды, которая помещается во внутреннюю часть охладителя, испаряется через его поры и производит холод, отдавая значительное количество скрытого тепла.]

392 См. Отчет Ллойда Уильямса в журнале "Юниверсал" за июнь 1793 г., стр. 410. Тонкие неглазурованные сосуды в настоящее время используются в Египте также для охлаждения воды, как нам рассказывают в нескольких книгах о путешествиях.

393 Соч. vi. 5, стр. 690.

394 Однако это слово можно найти в Словаре пера Ришле, Женева, 1680, 4-е издание.

395 J. B. Campegii Libri xxii. de re cibaria, xvi. 9, p. 669.

396 Большинство сосудов такого типа в Португалии производятся в Эштремоше, в провинции Алентежу. The description given of them by Brantome is as follows:—"Cette terre étoit tannée, si subtile et si fine qu'on diroit proprement que c'est une terre sigillée; et porte telle vertu, que quelque eau froide que vous y mettiez dedans, vous la verrez bouillis et faire de petits bouillons, comme si elle estoit sur le feu; et si pourtant elle n'en perd sa froideur, mais l'entretient, et jamais l'eau ne fait mal à qui la boit, quelque chaud qu'il fasse, ou quelque exercice violent qu'il fasse." Эта глина, по-видимому, такая же, как та, которую дамы в Испании и Португалии жуют ради ее приятного вкуса, хотя и в ущерб своему здоровью. Они так любят его, что их духовники заставляют их воздерживаться от употребления на несколько дней в качестве покаяния за свои проступки. Смотрите мадам Д'Оной, Вой. en Espagne, ii. pp. 92, 109. Mémoires Instructifs pour un Voyageur. Судно такого типа называется *букаро* и *барро*. Смотрите Diccion. de la Lengua Castellana, Madrid, 1783, fol.

397 Этот любопытный труд содержит так много ценной информации о французских нравах шестнадцатого века, что некоторые сведения о нем не могут оказаться неприемлемыми для моих читателей. The title is, Description de L'Isle des Hermaphrodites, nouvellement découverte ... pour servir de Supplement au Journal de Henri III. В предисловии, под которым нет подписи, говорится, что книга была впервые напечатана в 1605 году. В первых изданиях не указаны ни

дата, ни место; но одно издание датировано 1612 годом. По-видимому, она была написана в царствование Генриха IV., после Вервинского мира, заключенного в 1598 году, о котором автор упоминает в начале. Генрих IV. не допустил бы, чтобы было проведено какое-либо расследование в отношении автора, чтобы он мог быть наказан, потому что, по его словам, хотя он и позволил себе большую вольность в своем письме, он написал правду. Следовательно, он неизвестен. Некоторые предположили, что это была постановка кардинала Перрона, а другие - сьера д'Эмери, Томаса Артуса. Но первый не стал бы с таким остроумием и суровостью хлестать по порокам, подобным тем, что упомянуты в этой сатире; а второй не смог бы этого сделать. Один был слишком порочным, а другой - слишком неистовым. Кардинал, должно быть, нарисовал свою собственную картину; а Артус превзошел все, на что был способен. Такого же мнения относительно Артуса придерживается Маршан в своем Диктанте. Historique. Фронтиспис, которого во многих изданиях не хватает, представляет собой женоподобного сладострастника с женственным лицом, одетого наполовину в мужскую, наполовину в женскую одежду. Маршан говорит, что надпись называется "Гермафродиты". Однако в некоторых изданиях она гораздо более резкая: "Pars est una patris; cætera matris habet". Этот пятистопный стих взят из Martial, lib. xiv. ep. 174. Вся работа включена также в Журнал Анри III., par Pierre de l'Estoile, à la Hay, 1744, 8vo, iv. стр. 1. Для получения дополнительной информации по этому вопросу см. Le Long, Историческая библиотека Франции, ii. стр. 326, № 19128.

398 In the Contes de Gaillard, printed in 1620, it is said, "Il alla un jour d'esté souper chez un voluptueux, qui lui fit mettre de la glace en son vin."

399 Problema 102. Эти проблемы часто печатаются вместе с Problemata Aristotelis, Alexandri Aphrodis. и другие. Коллекция, которая у меня есть, была напечатана в Амстердаме, 1685, 12 месяцев назад.

400 De Miraculis, libri iv. Двоеточие. 1581, 8во, стр. 288.

401 Centuriæ ix Memorabilium. Франкоф. 1599, 12мо, стр. 67.

402 De Nive, p. 38.

403 Ж. Б. Дю Амель, Философская опера, Норильск, 1681, 4 ч.

404 L. Tancredi de Fame et Siti libri tres. Ven. 1607, 4to, lib. iii.

405 Когда снег или лед смешиваются с солью, они становятся жидкими. Этот процесс используется в России для очистки окон, покрытых инеем. Их натирают губкой, смоченной в соли, и благодаря этому они сразу становятся прозрачными. [Обоснование этого, по-видимому, заключается в том, что соль поглощает воду и растворяется, и в этой жидкости снег впоследствии растворяется, причем смеси требуется гораздо более низкая температура для принятия твердого состояния.]

406 Historia Vitæ et Mortis, § 44.—De Augmentis Scient. v. 2.—Silva Silvarum, cent. i.

407 История холода, раздел i. 17; раздел v. 3; раздел xv. 7. [Возможно, здесь не лишен интереса метод приготовления одной или двух замораживающих или охлаждающих смесей. Там, где под рукой нет снега, можно смешать смесь из 5 частей толченой селитры и 5 частей толченого нашатырного спирта с 16 частями воды. Это снижает температуру термометра с + 50 ° примерно до + 10 ° F. или, используя 9 частей фосфата соды, 6 частей нитрата аммиака и 4 части

разбавленной азотной кислоты, уменьшите температуру термометра с + 50 ° до -21 °; 5 частей обычной соли, 5 частей нитрата аммиака и 12 частей снега, уменьшите обычную температуру до -28 °. Вероятно, самая сильная степень холода из известных была получена доктором Фарадеем в его экспериментах по сжижению газов. Это было достигнуто путем помещения твердой углекислоты, смешанной с эфиром, под воздушный насос и выпуска воздуха.]

408 Des Cartes Specimina Philosophiæ. Amst. 1650, 4to, стр. 216.

409 Фон Хохберг говорит в своей книге “Адлихес Ландлебен”: “Детям хорошо известно следующее, которое служит скорее для развлечения, чем для пользы. Если насыпать снег и селитру в кувшин и поставить его на стол, на который была налита вода, и хорошенько размешать снег и соль в кувшине палочкой, кувшин скоро примерзнет к столу”. Следовательно, этот барон, который после того, как продал свое имущество в Австрии из-за преследований протестантов, писал в Регенсбург (Ратисбон), где он умер в 1688 году в возрасте семидесяти шести лет, не был знаком с деликатесами со льдом. Если бы они были ему известны, он бы непременно упомянул их там, где в своей Кулинарной книге он дает подробные указания по сервировке первоклассного стола.

410 [Применение льда для кондитерских изделий за последние несколько лет стало гораздо более широким; этому, без сомнения, способствует легкость, с которой его теперь можно приобрести в любое время года и в любом количестве. Имитации персиков, нектаринов, абрикосов и других фруктов теперь изготавливаются в виде ледяной пасты в таком совершенстве, что на первый взгляд могут обмануть самый искушенный глаз; и такая изысканность больше не ограничивается столами богатых.]

411 Instruction pour les Jardins. Париж, 1730, 4to, i. стр. 263. Автор говорит, что лед летом действительно полезен; но, как садовод, он хотел бы, чтобы можно было предотвратить заморозки; и чтобы лед можно было завозить с Севера, как оливки и апельсины - с Юга. Несколько лет назад, поскольку невозможно было раздобыть лед из-за очень мягкой предыдущей зимы, гамбургские купцы послали корабль в Гренландию за льдом, на котором они получили значительную прибыль.

412 Приведенным выше описанием способа сбора льда на озере Уэнхэм мы обязаны "Иллюстрированным лондонским новостям" за 17 мая 1845 г.

АРЕОМЕТР.

Этот прибор, называемый по-латыни *гидрометром*, *гигроскопией*, *гигробароскопией*, *гидроскопией*, *ареометром* и *бариллионом*, служит для определения веса или удельного веса различных жидких масс по глубине, на которую они в них погружаются.

Законы, касающиеся сравнительного удельного веса жидкостей и погруженных в них твердых тел, были открыты Архимедом, когда он по приказу Иеро, короля Сицилии, провел хорошо известный эксперимент по определению содержимого золотой короны, изготовленной для

этого государя. На них основана конструкция ареометра; и не исключено, что Архимед, который был убит в 212 году до Рождества Христова, был его изобретателем, хотя никаких доказательств, подтверждающих эту гипотезу, нет ни в трудах этого великого человека, ни в трудах любого другого автора.

Самое старое упоминание о ареометре встречается в пятом веке и может быть найдено в письмах Синезия к Гипатии. Из жизни этих двух людей я должен здесь привести несколько анекдотов, поскольку они заслуживают того, чтобы их узнали из-за необычной судьбы, которая их постигла. Гипатия была дочерью Теона, известного александрийского математика, некоторые из трудов которого сохранились до наших дней. От своего отца она была обучена математике, а от других великих людей, которых в то время было предостаточно в Александрии, она изучила платоновскую и аристотелевскую философию и приобрела такие полные знания в этих науках, что преподавала их публично под громкие аплодисменты. Она была молода и красива, обладала представительной фигурой, была оживленной и приятной в разговоре, хотя в то же время скромной; и она обладала самой строгой добродетелью, которая была устойчива к любым искушениям. Она вела себя так пристойно по отношению к своим любовникам, что они никогда не могли получить большего, чем удовольствие от ее общества и слушания ее речей; и этим, что они считали честью, они были довольны. Те, кто хотел вмешаться еще больше, были отпущены; и она уничтожила аппетит того, кто не позволил ей философствовать, с помощью какого-то сильного препарата, который, насколько я знаю, оставался в секрете. Она не была крещена и, несмотря на все свои знания, приняла слепое суеверие язычества. Если бы она была христианкой и приняла жестокую смерть от языческих преследований, она заслужила бы место в мартирологе святых; но дело обстояло иначе; ибо из-за поведения христиан по отношению к ней она получила право внести свое имя в мартиролог философов.

Патриархом Александрийским в то время, когда она жила, был Кирилл, чья семья за сто лет до этого произвела на свет епископов, которые принесли больше пользы своим родственникам, чем церкви. Этот прелат был гордым, склонным к тяжбам, мстительным и нетерпимым человеком, который считал законным все, что, по его мнению, делалось во славу Божию; и который, как обвинитель и судья, осудил Нестория, не выслушав его защиты. В городе Александрии, который в то время очень процветал благодаря своей торговле, император допустил большую терпимость, чем, по его мнению, могло быть оправдано по отношению к духовенству в любом другом месте; и в нем проживало очень много евреев, которые вели обширную торговлю, а также ряд языческих семей, которые были полезны городу или, по крайней мере, не причиняли ему вреда. Это, по мнению Кирилла, было неприлично; он хотел, чтобы овчарня была чистой, а евреи должны быть изгнаны. Однако Орест, губернатор, который был человеком благоразумным и лучше знал интересы города, воспротивился мере, которая, вероятно, была сопряжена с вредительством, и он даже приговорил к смерти христианина-распутника, причинившего некоторый вред евреям. Этот злодей был по приказу Кирилла похоронен в церкви как мученик; и он немедленно собрал пятьсот монахов, которые жестоко обращались с Орестом на улицах, и возбудил восстание среди народа, который грабил несчастных евреев и изгнал их из города, в котором они жили со времен Александра Македонского.

Сирил, заметив однажды большое количество лошадей и слуг, принадлежащих лицам первого ранга, перед одним домом в городе, поинтересовался причиной их скопления таким образом. Ему сообщили, что в этом доме жила знаменитая женщина-философ Гипатия, которую,

благодаря ее обширной учености и выдающимся талантам, посещали не только люди самого высокого звания, но даже сам губернатор. Этого было достаточно, чтобы возбудить ревность епископа к неверующей Ипатии, и он решил погубить ее. Подобно тому, как он подстрекал народ против евреев, он точно так же поощрял их нападать на Ипатию. Они схватили ее на улице, поспешили в церковь, сорвали с нее одежду, разорвали ее плоть на куски глиняными черепками, протащили ее искалеченные конечности по городу и, наконец, сожгли их. Эта кровавая трагедия, произошедшая в 415 году, могла лишь внушить язычникам еще большую ненависть к христианству и заставить разумных христиан устыдиться поведения своих братьев. Кириллу, однако, это не вызывало стыда; напротив, он пытался отвлечь императора от наказания тех, кто был виновен в столь грубом нарушении принципов справедливости, и в этом ему помогали его многочисленные сторонники и друзья. В некоторых обстоятельствах этого отношения историки расходятся во мнениях, но все они единодушны в восхвалении Ипатии, память о которой была почитаема и сохранена ее благодарными и любящими учеными⁴¹³.

Среди них был Синезий, происходивший из знатной языческой семьи, который с величайшим рвением изучал философию и математику и был одним из ее самых близких друзей и последователей. Благодаря своей образованности, талантам и открытому нраву он пользовался всеобщим уважением, и его с большим успехом использовали на важных общественных мероприятиях. В конце концов церковь в Птолемаиде пожелала видеть его своим епископом. После большой неохоты он принял этот пост, но при условии, что они не будут требовать от него признания воскресения мертвых, в чем он сомневался. Народ согласился предоставить ему эту поблажку, он позволил себе креститься и стал их епископом. Он был конфирмован православным патриархом Феофилом, предшественником Кирилла, к юрисдикции которого принадлежала Птолемаида; и впоследствии он отрекся от своих заблуждений и объявил себя убежденным в истинности воскресения. Этот ученый муж выразил свою благодарность Ипатии почетным упоминанием о ней в некоторых письмах, которые до сих пор сохранились среди его сочинений.

В своем пятнадцатом письме он сообщает Ипатии, что ему так не повезло, или он оказался настолько болен, что захотел воспользоваться *гидроскопием*, и просит, чтобы она распорядилась изготовить такой для него. “Это цилиндрическая трубка, - добавляет он, - размером с тростинку или свирель. На ней вдоль проведена линия, которую пересекают другие, и они указывают на вес воды. На конце трубки находится конус, основание которого соединено с основанием трубки, так что они оба имеют только одно основание. Эта часть инструмента называется *бариллион*. Если его поместить в воду, он останется в перпендикулярном направлении, так что по нему можно определить вес жидкости”.

Петавиус, опубликовавший труды Синезиуса в 1640 году, признает в своих примечаниях, что этот отрывок он не понял. Старый схолиаст, говорит он, который добавил несколько неразборчивых слов, по-видимому, думал, что это относится к водяным часам; но он считает это невероятным, поскольку клепсидра была не погружена в воду, а наполнена ею. Следовательно, он предполагает, что это может означать какой-то инструмент, подобный тому, который Витрувий называет *хоробатами*. Последний, однако, использовался для выравнивания; и, похоже, Синезий, который жалуется на плохое состояние своего здоровья, и думать не мог о выравнивании. Кроме того, ни одна часть описания у Витрувия не согласуется с тем, что так ясно дано Синезиусом.

Петау опубликовал свое издание трудов этого философа во времена Питера де Ферма, советника парламента Тулузы, человека большой образованности, который был превосходным математиком и хорошо был знаком с древностями и трудами древних. У последнего мы имеем комментарий к некоторым малоизвестным отрывкам Афиней, аннотации к трудам Теона Смирнского и исправления из рукописи к "Стратагемам Полиена", которые также можно найти в его сборниках. Мурсинна в своем издании того же автора добавил их в конец предисловия. Поскольку к Ферма часто обращались за консультациями относительно трудных отрывков из древних, он не мог не знать об этом в новом издании Синезия. Он составил объяснение этого и передал его другу, который в то время собирался опубликовать французский перевод Бенеда. Книга Кастелли "Делла Мизура дель'Акке Корренти" и кто заставил напечатать ее вместе с этой работой. Ферма умер в 1665 году. После его смерти его сын опубликовал некоторые из его сочинений под названием *Varia Opera Mathematica*⁴¹⁴; и в этот сборник включен его краткий трактат *о гидроскопии*, из которого я извлек следующее объяснение.

Невозможно, говорит он, чтобы *гидроскопия* могла быть уровнем или *хоробатами* Витрувия, поскольку линии на последнем были перпендикулярны горизонту, тогда как линии на первом были параллельны ему. *hydroscopium*, несомненно, был ареометром простейшей конструкции. Трубка может быть изготовлена из меди и открыта сверху; но на другом конце, который при использовании является самым нижним, она должна заканчиваться конусом, основание которого припаяно к основанию трубки. Вдоль трубки проведены две линии, которые пересекаются другими, и чем больше будет этих разделений, тем правильнее будет работать инструмент. При помещении в воду он погружается на определенную глубину, которая будет отмечена поперечными линиями и которая будет больше пропорционально легкости воды. Добавленный рисунок иллюстрирует это объяснение больше, чем было необходимо. Когда общий друг Ферма и Петавиуса показал его последнему, он счел его настолько справедливым, что пожелал иметь возможность представить его в новом издании.

Мерсенн, с другой стороны, испытывает некоторые сомнения⁴¹⁵ относительно этого документа, хотя он и не упоминает Ферма, с которым он был хорошо знаком; ибо в споре, который последний вел с Декартом, Мерсенн был отправителем писем, которые передавал между ними, как мы узнаем из "Жизни Декарта", Байе. Однако его возражения не имеют большого веса. Почему Синезий, спрашивает Мерсенн, должен считать себя неудачником из-за того, что у него не было ареометра? Здесь можно ответить, что он был в тяжелом состоянии и что врачи, по-видимому, предписали ему пить только чистую и легкую воду. Мы знаем, что в прежние времена, когда не употреблялось так много искусственных напитков, люди больше, чем сейчас, привыкли к хорошей воде. Мы читаем в трудах древних врачей, таких как Гален и Цельс, указания о том, как исследовать легкость и чистоту воды. Он мог бы попробовать это, говорит Мерсенн, с обычным балансом. Он действительно мог бы, но не так удобно. То, что Синезиус находился в плохом состоянии здоровья, очевидно из нескольких его писем; иначе можно было бы сказать, что в письме многие выражения могут быть только шутливыми, касающимися какого-то обстоятельства, известного другу, которому пишешь; и что каждое выражение не следует понимать в соответствии с его буквальным значением. Можно было бы также признаться, не ослабляя полученного объяснения, что он не знает, на что намекает Синезий в первой строке своего письма. Но даже если мы допустим, что прибором был не ареометр, а водяные часы или уровень, можно спросить, как отсутствие всего этого могло сделать его несчастным? Мерсенн считает далее, что в ареометре не было бы необходимости в конусе, прикрепленном к концу трубки; но он служит для того, чтобы легче удерживать прибор в воде в

перпендикулярном направлении. Таково мнение Х. Клюгеля, которого у меня вскоре будет возможность процитировать.

Для объяснения Ферма можно привести еще более сильное свидетельство, с которым он, по-видимому, не был знаком. Можно доказать, что этот инструмент использовался в следующем или, по крайней мере, в шестом веке. О том периоде у нас есть латинское стихотворение о мерах и весах, в котором содержится очень точное описание ареометра. Автора в рукописях иногда называют *Присцианом*, а иногда *Ремнием Фаннием Палемоном*; но мы знаем по основаниям, которые не относятся к данной теме, что первое было его настоящим именем. В настоящее время известны два человека с таким именем. Один, Теодор Присциан, был врачом и жил во времена императора Валентиниана, ближе к концу четвертого века. Поскольку все больше врачей писали о мерах веса, с которыми им совершенно необходимо быть знакомыми, можно предположить, что этот присциан был автором вышеупомянутого стихотворения. Остальные его сочинения, однако, сохранившиеся до наших дней, написаны в столь грубом и тяжеловесном стиле, что вряд ли можно приписать ему произведение, которое было бы далеко не плохо написано; тем более что нигде не сказано, что он был поэтом. С гораздо большей вероятностью мы можем считать автором хорошо известного грамматика Присциана, умершего около 528 года.

Это стихотворение часто печаталось, и нередко в конце Q. Sereni Samonici De Medicina Præcepta. Лучшим изданием является то, которое вставлено Вернсдорфом в пятую часть первого тома его "Малых поэтесс", где можно найти информацию о других изданиях.

Кем бы ни был автор, совершенно очевидно, что он был знаком с ареометром Синезиуса и описал его очень ясно.

“Жидкости, - говорит он, - различаются по весу, что может быть доказано удельным весом масла и меда по сравнению с удельным весом чистой воды”; и приведенное соотношение почти совпадает с тем, которое установлено современными экспериментами. “Это, - добавляет он, - можно обнаружить с помощью инструмента”, который он описывает следующим образом: “Он состоит из тонкого металлического цилиндра, сделанного из серебра или меди, размером примерно с соединение тростинки между двумя сучками, к концу которого приделан конус. Этот конус делает нижний конец настолько тяжелым, что инструмент, не погружаясь и не плавая на поверхности, остается подвешенным перпендикулярно воде. Вдоль цилиндра проведена линия, которая разделена поперечными линиями на столько частей, сколько равно весу инструмента всумке. При помещении в легкие жидкости будет покрыто больше участков, чем при помещении в тяжелые жидкости; или он глубже погружается в легкие жидкости, чем в тяжелые. Эту разницу в весе можно также обнаружить, - продолжает он, - заполнив жидкостями сосуды одинакового размера и взвесив их; ибо более тяжелый должен тогда весить больше всего; но если взять равный вес двух жидкостей, более легкий займет больше места, чем более тяжелый. Если двадцать одно деление прибора покрыто водой, а двадцать четыре - маслом, и если взять двадцать четыре *порции* воды, то в пространстве, занимаемом водой, может содержаться только двадцать одна *порция* масла”. Именно таким образом профессор Клюгель вывел смысл слов автора из принципов гидростатики; хотя ни он, ни Вернсдорф не рискнули дать буквальный перевод слов, которые должны были бы передать это объяснение. Но какими бы неясными они ни были, очевидно, что они относятся к ареометру.

Это стихотворение было однажды опубликовано вместе с Celsus De Re Medica в 1566 году Робертом Константином, который умер в преклонном возрасте в 1605 году и добавил несколько, но превосходных примечаний, которые были вставлены Вернсдорфом в его издание. Этот Константин, по-видимому, знал, что инструмент Присциана и *гидроскопий* Синезия были одним и тем же; и что они использовались для определения веса жидкостей. Он очень точно объясняет их использование; но ошибается, полагая, что конус был деревянным, хотя он служил для утяжеления нижней части инструмента, как говорит сам поэт: “cui sono interius modico pars ima gravatur”. Я почти склонен думать, что *interius* подразумевает, что дополнительный вес был придан конусу путем забрасывания в него через отверстие наверху каких-то мелких тяжелых тел; и в настоящее время для этой цели используются крупинки свинцовой дроби. Таким образом, представляется, что честь впервые дать хорошее объяснение процитированному выше отрывку Синезия принадлежит скорее Константину, чем Ферма; но я легко могу поверить, что последний не был знаком с замечаниями, сделанными по этому поводу первым. Прежде чем я завершу историю этого инструмента у древних, я добавлю еще два замечания. Очевидно, неправильно, когда кто-то вместе с Мушенбруком и другими, чьего мнения я придерживался до начала этого исследования, считает Ипатию изобретательницей ареометра. Он был известен в ее время и был изготовлен в Александрии; но, по-видимому, он был не очень распространен, поскольку Синезий написал Гипатии, чтобы она достала ему такой, и даже счел необходимым дать ей его описание.

Ошибаются также те, кто говорит, что этот инструмент назывался также *бариллием*. Это слово, насколько я смог узнать, встречается только у Синезия, который прямо говорит нам, что под ним подразумевался только маленький тяжелый конус. Таким же образом это было понято Константином. В Базельском словаре говорится, что это *hydroscopii pars*; а в словаре Стивена это объясняется *pondusculum*, а также в словаре Эрнеста, где оно дано как уменьшительное *otbaros*. Следовательно, это означало только тяжелую часть ареометра.

Столь же ошибочно, когда говорят вместе с Мушенбруком и другими, что тех, кто среди римлян брал на себя труд проверять качество воды с помощью ареометра, называли *барилистами* или *баринилами*. Эти слова не встречаются ни в трудах древних латинских авторов, ни в одном из самых полных словарей. В некоторых изданиях Комментария Сервия к Вергилию мы читаем только следующий отрывок: “Scrutatores et repertoires aquarum (aquilices dicuntur) barinulas dixerunt⁴¹⁶”. Если эти слова действительно были написаны Сервием, жившим в пятом веке, он либо путал исследователей воды, *аквиликов*, тех, кто искал источники, с теми, кто исследовал природу воды, когда ее находили, поскольку ареометр первым в их деле был бесполезен; либо обоим занятиям в то время должны были заниматься одни и те же люди, и они, должно быть, получили свое название от части только одного прибора, которым они пользовались, что совсем маловероятно.

Я думаю, мы можем с уверенностью утверждать, что ареометр не был известен Сенеке, Плинию или Галену, которые умерли примерно в конце второго века. Если бы это было не так, это, несомненно, было бы упомянуто в первом, где он так подробно говорит об удельном весе твердых и текучих тел⁴¹⁷; во втором, где он говорит, что вес воды был установлен с помощью обычных весов⁴¹⁸; и в последнем, где он дает указания, как определить ее легкость. Гален добавляет, что в его время был изобретен метод определения качества соленого щелока путем помещения в него яйца и наблюдения, всплывает ли оно⁴¹⁹. Разве у нас нет оснований думать,

что в этом случае ареометр, должно быть, пришел бы ему в голову, если бы им тогда пользовались?

Но каким бы хорошо известным оно ни было в пятом веке, кажется, что впоследствии оно было полностью забыто, и что к концу шестнадцатого его снова впервые возродили или изобрели заново. Джорджу Агриколе это было едва ли известно; ибо там, где он говорит о весе различных видов воды, и особенно о весе соленых источников⁴²⁰, он не упоминает об этом. Константин, однако, живший в то же время, должно быть, был знаком с ним, иначе он не смог бы объяснить вышеупомянутые отрывки Синезия и Присциана.

Я склонен думать, что первое упоминание о том, что ареометр снова был введен в употребление, должно быть найдено в старейших немецких книгах о солеварнях. Во всяком случае, несомненно, что из них современные философы впервые познакомились с ней. Одним из первых, кто описал это, является иезуит Кабеус, писавший около 1644 года⁴²¹; но он признается, что почерпнул информацию из немецкого трактата Тольдена, которого Кирхер⁴²² называет немецким художником. Однако в действительности он не был художником. Он был уроженцем Гессена; хорошим химиком для своего времени; и жил примерно в 1600 или 1614 году в качестве надсмотрщика за солеварнями во Франкенхаузене в Тюрингии. Его трактат, имевшийся у Кабеуса, назывался "Галиграфия Толдена" и был напечатан в Лейпциге в 1603 году. Другое издание, напечатанное в том же месте в 1613 году, упоминается Драудиусом; но в настоящее время я не смог его найти; и могу сказать только со слов Кабеуса и Леупольда, что к ареометру Тольдена был подвешен грузик; и что он говорит об этом приборе не как о новом, а как о хорошо известном изобретении, и по этой причине описал его лишь несовершенно.

Кирхер, чьи работы широко читались, по-видимому, внес основной вклад в то, чтобы сделать это достоянием общественности; и Шотт⁴²³, Штурм⁴²⁴ и другие, рассказывая об этом, ссылаются на его труды. Художники из Нюрнберга, работавшие со стеклом и сконструировавшие великое множество ареометров, которые продавались повсюду, также помогали в этом. Один из них, прежде всего, сделанный Майклом Сигизмундом Хаком, высоко ценился примерно в начале прошлого века, как нам рассказал Дж. Генри Мюллер, профессор Altorf. Об этом художнике, часто упоминаемом Штурмом и другими философами, рассказал Доппельмайер. Он умер в 1724 году.

Многие улучшения, или, возможно, только изменения, были внесены в этот инструмент в более поздние времена различными исполнителями. Задачу собрать их полностью в хронологическом порядке с пояснениями я оставляю другим; и упомяну лишь некоторые из них. Одним из первых, кто попытался приспособить ареометр для определения удельного веса и чистоты металлов, был Монконис. Почти примерно в тот же период Корнелиусу Майеру и Бойлю, по-видимому, пришла в голову идея облегчить взвешивание твердых тел с помощью весов, добавленных к прибору. Первый утверждает, что это усовершенствование было изобретено им еще в 1668 году⁴²⁵; тогда как Бойль сделал свое изобретение известным только в 1675 году⁴²⁶. Помимо них, заслуживают внимания следующие: Фейль⁴²⁷, Фаренгейт, Кларк⁴²⁸ и Лойтманн⁴²⁹, усовершенствования которых были описаны Вольфом⁴³⁰, Леупольдом⁴³¹, Геснером, Вайгелем и другими.

[Основным ареометром, используемым в настоящее время, является ареометр Сайкса, он используется при расчете акцизов на жидкости. Ареометр Baumé в основном используется за границей. Приборы Beck или Cartier используются крайне редко. Эти приборы отличаются лишь

градуировкой. План Сайкса по увеличению объема показаний без увеличения самого прибора гениален. Это осуществляется с помощью ряда грузиков, которые могут быть прикреплены в качестве хомутов к стержню инструмента.

Полезный метод определения удельного веса в коммерческих целях заключается в использовании серии стеклянных шариков, предварительно отрегулированных и пронумерованных. При броске в любую жидкость более тяжелые тонут, а более легкие плавают на поверхности; но тот, который имеет ту же плотность, что и жидкость, останется безразличным или, возможно, немного ниже поверхности. Затем удельный вес определяется по номеру, которым он помечен.]

СНОСКИ

[413](#) Более полный отчет о Гипатии можно найти в Menagii Histor. Mulier. Philosoph. Лугд. 1690; История Брукери. Крит. Philos. ii. p. 351; and Wolfii Fragmenta Mulierum Græc. Датируется 1739 годом, 4 октября.

[414](#) Varia Opera Mathematica D. Petri de Fermat, Tolosæ, 1679, folio.

[415](#) Физико-математические познания. Пар., 1644, и в "Гидравлическом феномене".

[416](#) О Георге. i. 109. Эти слова процитированы Эмменессием, редактором вариорумского издания Вергилия, но в издании Сервия Венецианского, 1562 г., fol., их нет. Комментарий Сервия, возможно, в настоящее время уже не является необходимым для объяснения Вергилия, но он заслуживает того, чтобы быть напечатанным еще раз настолько полно и точно, насколько это возможно. В нем содержится много полезной информации, а также множество фрагментов работ, ныне утраченных, и поэтому от него нельзя полностью отказаться.

[417](#) Вопрос. Nat. iii. 25, стр. 726.

[418](#) Hist. Nat. xxxi. 3, раздел 23, стр. 552.—Афины. ii. стр. 46.—Вопрос Плутарха. П. 7.

[419](#) Де Симплик. Мед. Facultatibus, iv. 20.

[420](#) De Natura eorum quæ effluunt ex Terra, lib. ii. p. 124.

[421](#) Philosophia Experimentalis, sive Commentaria в Aristotelis Meteorolog. lib. ii. текст 26, вопрос. 2, том. ii. стр. 158, б.

[422](#) Mundus Subterraneus, том i, стр. 254.

[423](#) Курс математики. стр. 455, значок. 20.

[424](#) Коллегиальный эксперимент. pars ii. Норимб. 1715, 4 ноября.

[425](#) Nuovi Ritrovamenti. Рома, 1696, фол.

[426](#) Philosoph. Transact. 1675: где дана гравировка всех деталей.

[427](#) Journal des Observations Physiques et Math. Par. 1714, 4to.

[428](#) Philosoph. Сделка. № 384, стр. 140; и № 413, стр. 277.

429 Комментарий. Акад. Петропавловск., стр. 274.

430 В своем сочинении. Галле, 1737, 8vo, i. стр. 556.

431 Гидростатический театр.

ОСВЕЩЕНИЕ УЛИЦ.

Освещение улиц, хотя и вносит значительный вклад в украшение наших главных городов, также значительно повышает удобство и безопасность жителей. Но какой бы пользы это ни принесло, обычно это рассматривается как современное изобретение. М. Сент-Эвремон говорит: “Изобретение освещения улиц Парижа ночью множеством ламп заслуживает того, чтобы самые отдаленные народы отправились посмотреть на то, до чего ни греки, ни римляне никогда не додумались для полиции своих республик”. Это мнение представляется вполне обоснованным, поскольку я еще никогда не встречал никаких сведений, доказывающих, что улицы Рима были освещены. Некоторые отрывки, действительно, у древних авторов, скорее указывают на обратное; и согласно моим представлениям, римляне не сочли бы использование факелов и фонарей столь необходимым по возвращении из своих ночных визитов, как они, по-видимому, делали, если бы их улицы были освещены; хотя я допускаю, что общественное освещение улиц в наших городах не делает звенья или фонари совершенно излишними. Всякий, кто ходил ночью по улицам Рима без фонаря, был вынужден красться домой в полной темноте и подвергался большой опасности⁴³², подобно Алексию в “Афинах”. Мерсий пытается создать впечатление, что улицы Рима были освещены; и в подтверждение этого мнения цитирует Аммиана Марцеллина и “Жизнь Юлия Цезаря” Светония; но его аргументы для меня далеки от убедительности⁴³³. То, что Неаполь не был освещен, явствует из ночного возвращения Гито, упомянутого Петронием в⁴³⁴ году. Однако некоторые обстоятельства, описанные древними авторами, делают вероятным, что в Антиохии, Риме и нескольких других городах были общественные фонари, если не на всех улицах, то, по крайней мере, на тех, которые были наиболее посещаемыми.

Либаний, живший в начале четвертого века, говорит в своем Панегирике⁴³⁵, где он восхваляет свой родной город Антиохию: “Свет солнца сменяется другими огнями, которые намного превосходят светильники, зажигаемые египтянами на празднике Минервы Саисской. Ночь у нас отличается от дня только появлением света: что касается труда и занятости, то все идет хорошо. Одни работают постоянно, а другие смеются и развлекаются пением”. Я не могу позволить себе представить, что софист здесь восхваляет свой родной город за то, что жители после захода солнца не сидели в темноте, а использовали для работы фонари. Таким образом, создается впечатление, что он намекает на освещение улиц.

В другом отрывке, в “Речи к Эллебиху”,⁴³⁶ тот же автор сообщает нам, что веревки, на которых были подвешены светильники, украшавшие город, были перерезаны какими-то буйными солдатами недалеко от бани. “Направляясь, - говорит он, - к бане неподалеку, они перерезали своими мечами веревки, на которых были подвешены лампы, дающие свет в ночное время,

чтобы показать, что украшения города должны уступить им место”. Эта цитата указывает, во всяком случае, на то, что рядом с банями и местами наибольшего отдыха на веревках были подвешены лампы. Однако следующий отрывок Иеронима, по-видимому, делает вероятным или, скорее, несомненным то, что улицы Антиохии были освещены. В "стычке между люциферианином и ортодоксом" он рассказывает, что приверженец раскольнического Люцифера спорил на улице с истинно верующим, пока улицы не осветились, после чего слушающая толпа разошлась; и что затем они плюнули друг другу в лицо и удалились.

В элегантном издании трудов этого отца, написанном Домиником Валларсиусом, у нас есть краткое рассуждение о времени, когда произошел этот невежливый спор; и редактор показывает, что это произошло в Антиохии в 378⁴³⁷ году.

Василий Великий в письме Мартиниану, рассказывая о плачевном положении своего родного города Кесарии в Каппадокии в 371 году, говорит, что у них были ночи без огней (*noctes non illustratas*). Большинство комментаторов объясняют этот отрывок так, как если бы он означал, что фонари на улицах не были зажжены⁴³⁸.

То, что улицы не только Антиохии, но и сирийской Эдессы были освещены в пятом веке, по-видимому, подтверждается отрывком из Истории Иисуса Столпника. Там прямо сказано, что Евлогий, правитель Эдессы, около 505 года приказал, чтобы ночью на улицах горели светильники; и что он использовал для этой цели часть масла, которое прежде раздавалось церквям и монастырям⁴³⁹.

Что касается публичного освещения целых городов на фестивалях, и особенно в радостных случаях, которые мы называем иллюминациями, то эта практика, по-видимому, уходит корнями в глубокую древность. Такого рода празднеством был особый праздник египтян⁴⁴⁰ г., во время которого лампы ставились перед всеми домами по всей стране и продолжали гореть всю ночь⁴⁴¹ г.. Во время этого еврейского праздника, называемого *festum encæniorum*, праздника посвящения Храма, который, по общему мнению, отмечался в декабре и продолжался восемь дней, перед каждым из домов было зажжено несколько ламп. Отрывок из книги Эсхила показывает, что подобные иллюминации использовались и в Греции. В Риме форум освещался, когда игры проводились в ночное время; и Калигула по аналогичному случаю приказал осветить весь город⁴⁴². Когда Цицерон возвращался домой поздно вечером, после того как заговор Катилины был разгромлен, на всех улицах зажгли лампы и факелы в честь этого великого оратора. Император Константин повелел осветить весь Константинополь лампадами и восковыми свечами в канун Пасхи⁴⁴³ года. Отцы церкви первого века часто поносят христиан за то, что, в угоду язычникам, они часто освещали свои дома в дни идолопоклоннических праздников более изящным образом, чем они сами. Это они рассматривали как разновидность идолопоклонства⁴⁴⁴. То, что дома древних освещались в дни рождения с помощью подвешенных на цепях ламп, слишком хорошо известно, чтобы требовать каких-либо доказательств⁴⁴⁵.

Из современных городов Париж, насколько я смог узнать, был первым, кто последовал примеру древних, осветив свои улицы. Поскольку в начале шестнадцатого века этот город был наводнен уличными грабителями и поджигателями, жителям время от времени приказывали зажигать огни после девяти вечера перед окнами всех домов, выходивших на улицу. Этот приказ был издан в 1524 году и возобновлен в 1526 и 1553⁴⁴⁶ годах; но в октябре месяце 1558 года *фалоты* были установлены на углах улиц, или, когда улица была настолько длинной, что ее не мог

осветить один, были установлены три в трех разных ее частях. Эти светильники имели, в определенной мере, сходство с теми, которые использовались в некоторых шахтах; ибо в Большом словаре Франсуа⁴⁴⁷ говорится, что *фалот* - это большая ваза, наполненная смолой, канифолью и другими горючими веществами, применявшаяся в королевском дворце и домах принцев для освещения дворов. В то время в Париже было 912 улиц, так что количество использовавшихся тогда фонарей должно было быть меньше 2736.

В ноябре месяце того же года эти фонари были заменены на фонари аналогичного типа, используемые в настоящее время. Однако освещение улиц Парижа долгое время оставалось весьма несовершенным, пока аббату Лаудати, итальянцу из семьи Караффа, не пришла в голову идея сдавать факелы и фонари напрокат. В марте месяце 1662 года он получил исключительную привилегию на это заведение сроком на двадцать лет; и он обязался возвести в определенных местах не только в Париже, но и в других городах королевства будки или столбы, где любой человек мог взять напрокат веревку или фонарь, или, заплатив определенную сумму, его мог сопровождать по улицам человек с фонарем. Ему было разрешено получать с каждого, кто нанимал фонарь для кареты, по пять су за четверть часа, а с каждого пешехода - по три су. Чтобы предотвратить все споры относительно времени, было приказано носить с собой регулируемые песочные часы вместе с каждым фонарем.

Однако в 1667 году освещение города Парижа было поставлено на ту основу, на которой оно находится в настоящее время. В то же время полиция была значительно усовершенствована, и впоследствии она послужила образцом для большинства других городов Европы. Судебные дела и дела, относящиеся к государственной полиции, вместо того, чтобы быть вверенными, как прежде, одному магистрату, называемому "Гражданский лейтенант прево Парижа", были королевским указом от марта месяца вышеупомянутого года разделены между двумя лицами. Один из них, ведавший судебными делами, сохранил прежний титул; а другой, руководивший полицией, носил титул "лейтенанта главного управления парижской полиции" или "генерального лейтенанта полиции". Первым лейтенантом полиции был Николас де Рейни, человек, который, согласно похвалам, воздаваемым ему французскими писателями, составил эпоху в истории современной полиции. В "Истории Парижа", которую так часто уже цитировали, он назван просвещенным, честным и бдительным должностным лицом, столь же ревностным к службе королю, как и к благу общества, и который так преуспел на этом новом посту, что мы можем сказать, добавляет автор, что именно ему, больше, чем кому-либо другому, мы обязаны хорошим порядком, царящим в настоящее время в Париже. Первым полезным постановлением, которым Ла Рейни оказал услугу полиции, было постановление об улучшении (*guet*) ночного дозора и освещения улиц. Я не могу найти полного отчета об изменениях, которые он ввел; но четыре года спустя, то есть 23 мая 1671 года, был издан приказ зажигать фонари каждый год с 20 октября до конца марта следующего года и даже при лунном свете; потому что от последнего было мало пользы в плохую погоду, и даже в хорошую погоду его было недостаточно для освещения некоторых из самых опасных улиц.

До этого периода улицы освещались только в течение четырех зимних месяцев; и из-за бесчисленных злодеяний, совершавшихся ночью, когда не было света, парижане предложили внести столько денег, сколько будет достаточно, чтобы покрыть расходы на поддержание фонарей горящими в течение всей зимы. Лампы, использовавшиеся Ла Рейни, из-за их сходства с ведром были названы *фонариками на море*, и пришли на смену лампам, изобретенным неким Эро, которые назывались *фонариками на тупике*.

Когда де Сартин занимал должность лейтенанта полиции, тому, кто откроет наиболее выгодное средство улучшения освещения улиц, была предложена премия; и Академия наук должна была принять решение о различных планах, которые могли быть предложены. В результате этого предложения подмастерье стекольщика по имени Гужон получил премию в размере 200 ливров, а господа Дж. Байи, Леруа и Буржуа де Шатобланк по 2000 ливров. Последнему упомянутому джентльмену приписывается изобретение нынешних отражательных ламп, описанных Ла Вьей, которые были представлены в 1766 году.

В небольшой работе под названием "Эссе о фонарях", написанной обществом литераторов⁴⁴⁸, которая, хотя и написана с целью высмеивания исследователей антиквариата и определенных лиц в Париже, содержит некоторую достоверную информацию, касающуюся освещения улиц, нам сообщается, что отражающиеся лампы изобрел аббат П., который, следовательно, с юмором отмечает автор, является вторым аббатом, который может похвастаться тем, что осветил первый город в мире. Нельзя отрицать превосходства этих ламп; но, помимо их дороговизны, им сопутствует тот недостаток, когда они висят посреди улицы, что они отбрасывают на нее тень, так что прохожие не могут узнать человека. Кроме того, в городах, где люди ходят в основном по середине улиц или где улицы широкие, они не очень удобны и приводят к остановкам, когда необходимо их убрать.

Говорят, что в 1721 году ламп в Париже насчитывалось 5772; но в "Tableau de Paris", напечатанном в 1760 году, их число исчисляется всего 5694, а в "Curiosités de Paris", 1771, их указано 6232.

В 1777 году дорога между Парижем и Версалем, протяженностью около девяти миль, была освещена за ежегодный счет в размере 15 000 ливров теми же подрядчиками, которые освещали Париж. В том же году был освещен город Нант, а в 1780 году в нем было 500 ламп. Страсбург начали освещать в 1779 году.

Если то, что Мейтленд говорит в своей истории,⁴⁴⁹ правда, что в 1414 году был издан приказ о вывешивании фонарей для освещения улиц, и если это постановление сохранялось и после вышеупомянутого периода, в чем я очень сомневаюсь, то следует допустить, что Лондон опередил Париж в этом полезном учреждении. Мейтленд ссылается в качестве источника на "Обзор Лондона" Стоу; но в издании этой работы, опубликованном в 1633 году, я нахожу только следующую информацию, где приводится список магистратов: "1417 год, мэр, сэр Генри Бартон, скиннер. Этот Генри Бартон повелел вывешивать фонари с огоньками зимними вечерами, между Галлонтидом и Сретением Господним". В издании Strype, опубликованном в 1720 году, больше ничего не встречается.

В 1668 году, когда было принято несколько постановлений по благоустройству улиц, лондонцам напомнили, что они должны должным образом вывешивать фонари в обычное время⁴⁵⁰. В 1690 году этот порядок был обновлен, и каждая экономка была обязана каждый вечер, как только темнело, между Михайловым днем и Богородицей вешать лампу и поддерживать ее горячей до двенадцати часов ночи. В 1716 году актом общего совета было предписано, что все экономки, чьи дома выходят окнами на какую-либо улицу, переулок или общественный переход, должны каждую темную ночь, то есть каждую ночь со второй ночи после каждого полнолуния до седьмой ночи после каждого новолуния, устанавливать или вывешивать одну или несколько ламп с достаточным количеством хлопковых фитилей, которые должны продолжать гореть с шести часов вечера до одиннадцати часов той же ночи, под страхом штрафа в один шиллинг.

Однако все эти правила, по-видимому, оказались неэффективными из-за плохого управления. Город освещался по контракту, и подрядчики liberty по его освещению были обязаны ежегодно выплачивать городу сумму в шестьсот фунтов стерлингов. Кроме того, подрядчики получали всего шесть шиллингов в год с каждой экономки, чья арендная плата превышала десять фунтов; и все лица, которые вывешивали фонарь и свечу перед своими домами, были освобождены от уплаты за общественные фонари. Улицы освещались не более ста семнадцати ночей; и поскольку это давало ворами прекрасную возможность совершать грабежи в ночное время, лорд-мэр и городской совет сочли уместным в 1736 году обратиться к парламенту за полномочиями, позволяющими им лучше освещать улицы города; и соответственно был принят закон, которым они были уполномочены устанавливать достаточное количество стеклянных ламп такого типа, какие они сочтут уместными, и поддерживать их горение от захода до восхода солнца в течение всего года. Таким образом, вместо тысячи ламп их количество теперь было увеличено до 4679; но так как даже их было недостаточно, несколько отделений были значительно увеличены, так что общее количество могло составлять не менее 5000. Это, однако, было количество не всех ламп в Лондоне, а тех, что правильно называются сити и либертиз. Поскольку этот район составляет лишь пятую часть Лондона, Мейтленд подсчитал, что общее количество общественных и частных светильников даже в тот период превышало 15 000. Кроме того, время освещения, которое раньше составляло всего 750 часов в год, было увеличено до 5000. В наших городах Нижней Саксонии, улицы которых не такие темные, как в Лондоне, освещение продолжается 1519 часов.

В 1744 году из-за большого количества грабежей, совершенных на улицах ночью, было признано необходимым обратиться к другому акту парламента, чтобы еще больше регулировать освещение города; и в тот период это учреждение было поставлено на ту основу, на которой оно стоит сейчас.

В настоящее время (1786 г.) все лампы в Лондоне сделаны из хрусталя; каждая снабжена тремя фитилями; и они прикреплены к столбам, расположенным на расстоянии определенного количества шагов друг от друга. Их зажигают каждый день в году на закате. Говорят, что только на Оксфорд-стрит больше фонарей, чем во всем Париже. Даже дороги на семь или восемь миль вокруг Лондона освещены такими фонарями; и поскольку этих дорог, ведущих из города в разные части, очень много, фонари, видимые с небольшого расстояния, особенно в графстве Суррей, где пересекается огромное количество дорог, производят красивый и благородный эффект. Бирмингем впервые был освещен в 1733 году 700 лампами.

Похоже, что улицы Амстердама были освещены фонарями еще в 1669 году; ибо в феврале того же года магистраты, которые в 1665 году запретили использование факелов, издали приказ не разрушать фонарные столбы, к которым было принято привязывать лошадей. Этот приказ, а также инструкции, данные зажигателям ламп в 1669 году, можно найти в труде под названием "Привилегии города Амстердама". Фонари были не из стекла, а из рога, потому что зажигалкам в инструкциях было приказано каждый день вытирать дым от машинного масла, который прилипал к рогу фонарей.

В октябре 1553 года в Гааге был издан приказ, согласно которому жители темными ночами устанавливали фонари перед своими дверями; впоследствии на углах главных улиц были возведены небольшие каменные здания, в которых постоянно горели фонари; но в 1678 году фонари были установлены на всех улицах.

Улицы Копенгагена впервые были освещены фонарями в 1681 году; а 16 июля 1683 года были приняты новые правила, благодаря которым план был значительно улучшен, а также план ночной стражи.

Улицы Рима еще не освещены. Сикст V. хотел внедрить это усовершенствование в полиции, но столкнулся с непреодолимыми препятствиями. Чтобы в какой-то мере можно было воспользоваться преимуществами освещения, он приказал увеличить количество светильников, установленных перед изображениями святых. Де ла Ланд говорит в своих Путешествиях, что Венеция была освещена за несколько лет до того периода, когда он писал, 3000 лампами. Мессина и Палермо на Сицилии освещены.

Мадрид, который до недавнего времени был самой грязной из всех столиц Европы, в настоящее время освещен так же хорошо, как Лондон⁴⁵¹. Валенсия в Испании несколько лет назад была обязана этим улучшением Иоахиму Мануэлю Фосу, тогдашнему инспектору мануфактур. Барселона также освещена⁴⁵². В Лиссабоне, однако, нет огней.

Улицы Филадельфии освещены, и по обе стороны от них проложены пешеходные дорожки.

В 1672 году городской совет Гамбурга обратился к горожанам с предложением об освещении улиц. На следующий год это предложение было принято, но лампы были установлены только через два года, то есть в 1675 году.

В 1679 году Берлин так далеко продвинулся в этом усовершенствовании, что жители были вынуждены по очереди вывешивать фонарь с зажженным светом у каждого третьего дома. В 1682 году курфюрст Фридрих Вильгельм приказал установить фонарные столбы с лампами, несмотря на сопротивление жителей из-за расходов. В петиции, которую они представили в 1680 году, они заявили, что лампы стоят 5000 долларов и что ежегодно требуется 3000 долларов, чтобы поддерживать их в рабочем состоянии. В настоящее время в Берлине насчитывается 2354 лампы, которые горят с сентября по май и за счет короля. В Потсдаме 590⁴⁵³.

Вена начала освещаться в 1687 году. Огни гасли вечером по сигналу пожарного колокола. В 1704 году были введены лампы; но сначала свет, который они давали, был очень несовершенным, так как лампы плохо горели, а также потому, что, чтобы сэкономить на зажигалках, каждая экономка была обязана ежедневно вынимать пустые лампы, относить их в ламповую для наполнения и зажигать снова по сигналу, подаваемому колокольчиком. В 1776 году количество ламп, которое до этого составляло 2000, было увеличено до 3000, и был заключен контракт на их освещение в размере 30 000 флоринов. Эти лампы были изобретены советником Зонненфельсом, и их количество в 1779 году составляло 3445 штук. Они сделаны из белого стекла шаровидной формы и покрыты жестяной пластиной, выкрашенной в красный цвет снаружи и отполированной внутри. Они поддерживаются фонарями, установленными в домах на высоте пятнадцати футов от земли. Каждый фонарь находится всего в шестнадцати шагах друг от друга, так что улицы полностью освещены. Они постоянно освещены как летом, так и зимой, независимо от того, светит луна или нет; а в Вене это более необходимо, чем где-либо еще, из-за высоты домов, узости и извилистости улиц. Зажигатели носят униформу и подчиняются военной дисциплине. В 1783 году ежегодные расходы на лампы оценивались всего в 17 000⁴⁵⁴.

Лейпциг был зажжен в 1702 году, а Дрезден - в 1705-м. В 1766 году количество ламп в последнем составляло всего 728, для освещения которых использовалось рапсовое масло.

В Касселе улицы начали освещать при ландграфе Карле в 1721 году; но поскольку не было принято достаточных правил для поддержки этого улучшения, в конце концов от него отказались. Однако он был возрожден в 1748 году, а в 1778 году количество ламп было увеличено до 1013, помимо тех, что находились во дворце ландграфа.

Ганновер был освещен в 1696 году, Галле - в 1728 году, а Геттинген - в 1735 году. В Брауншвейге с 1765 года насчитывалось 1565 ламп. Цюрих освещается с 1778 года, но ламп очень мало.

[Таково было состояние уличного освещения к концу прошлого века, и многие из читателей этой книги, вероятно, помнят круглые стеклянные лампы и их тусклый масляный свет, которые еще долгое время после того, как улицы Лондона были освещены газом, все еще продолжали использоваться на окраинах этого огромного мегаполиса. Насколько все это изменилось сейчас и каким удивительным должно казаться, что такая простая вещь, как использование горючих газов, образующихся при перегонке угля и других веществ органического происхождения, относится к столь недавнему периоду! Но так обстоит дело с большинством усовершенствований, способствующих комфорту и счастью человечества; медленно и постепенно они продвигаются к совершенству, — факт, наиболее замечательно иллюстрируемый многочисленными статьями, содержащимися в этих томах.

Первая идея применения угольного газа в экономических целях обычно приписывается мистеру Уильяму Мердоку, который в 1792 году использовал угольный газ для освещения своего дома и офисов в Редруте в Корнуолле, а в 1798 году сконструировал устройство для освещения знаменитой мануфактуры Боултона и Уатта в Сохо, недалеко от Бирмингема, которая по случаю мира 1802 года была публично освещена тем же способом. Эта демонстрация значительно привлекла внимание общественности к предмету, и вскоре после этого несколько производителей, для работы которых требовались свет и тепло, перешли на использование газа; пуговичная мануфактура в Бирмингеме использовала его в основном для пайки; вскоре за ними последовали Галифакс, Манчестер и другие города. На одной хлопчатобумажной фабрике в Манчестере использовалось более 900 горелок, и для их подачи было проложено несколько миль труб. Мистер Мердок, который соорудил оборудование, используемое на этой мельнице, в 1808 году отправил подробный отчет о своей работе в Королевское общество и получил золотую медаль этого органа. Однако из интересной статьи Р. К. Тейлора об угольных месторождениях Китая⁴⁵⁵ следует, что китайцы, если и не производители, то, тем не менее, являются крупными потребителями газа и работодателями, и, очевидно, были таковыми задолго до того, как европейцы узнали о его применении. Пласты угля часто пробиваются буровыми установками для получения соленой воды, и горючий газ выталкивается струями на высоту двадцати или тридцати футов. Из этих фонтанов пар по трубам подается на солеварни и там используется для кипячения и выпаривания соли; по другим трубам подается газ, предназначенный для освещения улиц, больших квартир и кухонь. Поскольку газа все равно остается больше, чем требуется, избыток выводится за пределы солеварни, и там образуются отдельные дымоходы или столбы пламени. Но это, как и многие другие открытия китайцев, оставались, в силу их исключительных привычек, неизвестными нам до недавнего времени, и можно с полным основанием сказать, что мир в долгу перед мистером Уинзором за огромную пользу, принесенную ему газовым освещением. После нескольких экспериментов этот джентльмен в 1803-1804 годах осветил Лицейский театр, а вскоре после этого, в 1807 году, одну сторону Пэлл-Мэлл газом, полученным из угля. Вскоре после этого были созданы компании для производства газа в широких масштабах, масляные лампы были изгнаны со всех крупных магистралей

метрополии, и в течение пятнадцати лет не только каждая улица и переулок освещались из одного источника, но они были широко распространены в магазинах и домах, перенесены в пригороды и теперь стали обычным явлением во всех городах империи.

Было бы слишком далеко заходить, вдаваясь в мельчайшие детали, касающиеся конструкции, применения и устройства различных аппаратов, используемых при производстве газа; достаточно будет заметить, что при нагревании угля до красноты в закрытом сосуде образуются разнообразные продукты, которые можно разделить на три группы: во—первых, постоянные газы; во-вторых, пары, конденсирующиеся в жидкое или твердое состояние при охлаждении; и, в-третьих, остаточный материал, кокс, который остается в реторте. Целью производства газа является отделение их друг от друга и очистка газообразных продуктов промывкой и другими способами, чтобы сделать их пригодными для сжигания.

Следующие сведения, взятые из Научного словаря Бранде, могут дать представление о количестве газа, ежегодно потребляемого в Лондоне. Старейший из лондонских газовых заводов - это заведение, принадлежащее первоначальной зарегистрированной компании. У них три станции; самая большая расположена на Питер-стрит в Вестминстере; вторая на Брик-лейн в Сент-Луке и третья на Кэнтинс-роуд в Шордиче. Эта компания ежегодно потребляет 50 000 кубических метров угля, производство которого в виде газа можно оценить примерно в шестьсот миллионов кубических футов, или около восемнадцати миллионов семисот пятидесяти тысяч фунтов веса газа. Можно предположить, что каждый чалдрон с углем весит 2880 фунтов и дает в среднем 12 000 кубических футов очищенного газа. Себестоимость газа составляет около четырех-пяти шиллингов за 1000 кубических футов; обычная розничная цена составляет от семи до десяти шиллингов за 1000 кубических футов.

Чартерная компания, вероятно, поставляет примерно пятую часть всего газа, потребляемого в Лондоне и пригородах; так что общее годовое потребление угля, используемого для этого важного производства только в лондонском районе, вероятно, превышает двести пятьдесят тысяч баллонов, а количество газа, производимого для снабжения этого района, составляет ежегодно три тысячи миллионов кубических футов. Вес этого количества газа превышает семьдесят пять миллионов фунтов; и свет, получаемый при его сгорании, можно рассматривать как эквивалент того, что было бы получено при сгорании ста шестидесяти миллионов фунтов опалубочных свечей по шесть штук на фунт.

Деятельность Лондонской газосветной компании, которая была основана в 1833 году, также имеет огромные масштабы. Их работы, расположенные в Воксхолле, являются не только самыми мощными, но и самыми полными по аранжировке из всех в мире. С этого момента их магистрали разветвляются в огромной степени в Мидлсексе, а также в Суррее, и благодаря замечательному способу их прокладки, которому способствует мощность их работы, они позволяют подавать газ на Хайгейт-Хилл (расстояние в семь миль) с той же точностью и в том же количестве, что и в Воксхолл. Протяженность их труб превышает сто пятьдесят миль.

Стоимость света, эквивалентная стоимости семи формованных свечей (шесть к фунту), составляет в угольном газе три фартинга в час, в масляной лампе Argand 3д. в час, в формованных свечах 3½д. в час и в восковых свечах 1с. 2д. в час.

Газ также изготавливался из масла, канифоли и других веществ. Нефть-газ в большом количестве образуется при разложении нефти, поступающей струйкой в раскаленную реторту,

наполовину заполненную коксом или кирпичом. Он не содержит сероводорода, не требует очистки и намного богаче карбюраторным водородом, чем угольный газ. Однако его дороговизна привела почти к полному отказу от использования этого вида газа.

В Лондоне восемнадцать государственных газовых предприятий и двенадцать компаний; капитал, вложенный в работы и оборудование, оценивается в 3 000 000 *фунтов стерлингов*.]

СНОСКИ

432 Athen. Deipn. vi. 8. стр. 236.

433 Joh. Meursii Opera, ex recensione Joannis Lami. Флоран, 1745, fol. v., стр. 635.

434 Пэт. колпачок. lxxix. То, что автор здесь говорит о Неаполе, я заключаю из заглавной буквы. lxxxi., где город называется *Græsa urbs*. Другие, однако, с меньшей вероятностью придерживаются мнения, что имеется в виду *Капуя*.

435 Libanii Opera, Lutet. 1627, fol. ii. p. 387.

436 Иб. 526.

437 См. том ii. стр. 170.

438 Вазелиус сообщает нам в своих замечаниях об Аммиане Марцеллине, что в знак общественной скорби в случаях большого несчастья было принято не освещать улицы; и в доказательство этого утверждения он цитирует отрывок Либания, где говорится, что жители Антиохии, чтобы смягчить гнев императора, додумались не зажигать ламп вообще или их было очень мало.

439 Assemani Bibliotheca Orientalis. Рим, 1719, т. i, стр. 281.

440 Греки называли его *λυχνοκία*.

441 Herodot. библиотека ii. глава 62.

442 Сало. Житие Калига. ок. 18.

443 Евсевий. lib. iv. De Vita Constantini, cap. 22. Сравните с приведенным выше Грег. Наз. Орат. 19 и Орат. 2, где автор ссылается на праздник Пасхи.

444 Тертулиан. de Idololatria, cap. xv. p. 523. См. также его Апологет. глава 35, стр. 178. В обоих местах Ла Серда цитирует аналогичные отрывки из других авторов. In Concilio Eliberitano, cap. 37, it was decreed "prohibendum etiam ne lucernas publice accendant." См. также Joh. Ciampini Vetera Monumenta, in quibus musiva opera illustrantur. Рим, 1690, 2 тома. fol. i. стр. 90, где на мозаичном произведении, относящемся, как говорят, к пятому веку, изображены несколько ламп, висящих над дверью.

445 J. Lipsii Electa, библиотека ii. глава 3.

446 Этот порядок можно увидеть в этом большом и элегантном труде, озаглавленном "История парижской жизни", "Фелибьен", "ревью", "Дополнение к Лобино", Париж, 1725, 5 томов. фолио. См. том ii. стр. 951, 977 и том iv. стр. 648, 676, 764.

447 Париж, 1770, х. с. 265.

448 Essai sur les Lanternes. Пособие по безработице, 1775 год.

449 История Лондона. Лондон, 1756, 2 тома. fol. i. стр. 186.

450 "История Лондона" Нортюка. Lond. 1773, 4то, стр. 233. В целях безопасности и спокойствия в городе всем жителям было приказано должным образом развесить свечи в установленное время.

451 Смотрите "Путешествия Твисса и Далримпла".

452 "Путешествия Суинберна по Испании", 1779, 4 ч.

453 Nicolai Beschreibung von Berlin und Potsdam, pp. 308, 971.

454 Nicolai Beschreibung einer Reise, iii. pp. 212, 214.

455 Философский журнал за март 1846 года.

НОЧНОЙДОЗОР.

Установление тех людей, которые обязаны нести вахту на улицах городов в ночное время, относится к старейшим полицейским уставам. Такие стражи упоминаются в Песне Песней Соломона, и они встречаются также в книге Псалмов. В Афинах и других городах Греции были выставлены, по крайней мере, часовые в разных частях; и некоторые из *тезоименитцев* были вынуждены время от времени навещать их, чтобы они выполняли свои обязанности⁴⁵⁶. В Риме были *ночные триумвиры, когорта бдительности* и т. д.

Целью всех этих учреждений, по-видимому, было скорее предотвращение пожаров, чем защита от ночных тревог или опасности; хотя со временем внимание уделялось и им. Когда Август пожелал усилить ночную стражу с целью подавления ночных беспорядков, он использовал в качестве предлога только опасение пожаров. Правила, касающиеся этих сторожей, и дисциплина, которой они были подчинены, были почти такими же, как для ночных часовых в лагерях во время войны; но не похоже, чтобы ночные сторожа в городах были обязаны доказывать свое присутствие и бдительность пением, выкриками или какими-либо другими способами. Сигналы подавались только патрульными с помощью колокольчиков, когда стражники хотели что-то сказать друг другу. Пение часовых во время войны было обычным делом, по крайней мере, у некоторых народов; но, по всей вероятности, в мирное время эта практика не была распространена⁴⁵⁷.

Объявлять часы, по-видимому, впервые стали практиковать после возведения городских ворот и, по моему мнению, зародились в Германии; хотя на самом деле следует признать, что такое регулирование было бы очень полезно в Древнем Риме, где не было часов и где у людей в домах не было ничего, что могло бы объявлять часы в ночное время. В течение дня люди могли узнать, сколько времени прошло после того, как водяные часы были построены за государственный счет и установлены в открытых зданиях, возведенных в различных частях города. Похоже, что в

Греции дело обстояло точно так же; и богатые семьи держали особых слуг, как мужчин, так и женщин, в обязанности которых входило сообщать своим хозяевам и хозяйкам об определенных периодах дня, которые указывали городские часы. Эти слуги состояли в основном из мальчиков и юных девушек, причем последние были предназначены для ухода за дамами. Оказывается, однако, что с течением времени водяные часы хранились и во дворцах великих: во всяком случае, у Трималхиона, знаменитого сластолюбца, упомянутого у Петрония, они были в столовой, и возле них стоял слуга, сообщавший о ходе часов, чтобы его господин мог знать, сколько времени прошло в его жизни; ибо он не хотел терять ни минуты, не наслаждаясь удовольствием.

Я не читал всего, что было написано другими о разделении времени у древних; но после проведенных мною исследований я должен признаться, что не знаю, объявлялись ли часы ночью тем, кто хотел и имел возможность их знать. В то время, как уже было сказано, не было часов, отбивающих время; а поскольку водяные часы были и редкостью, и дороговизной, их не могли приобрести трудящиеся, для которых было важнее всего быть знакомыми с ходом времени⁴⁵⁸. Поэтому было бы полезным и необходимым предписанием обязать уличных сторожей объявлять часы, которые они могли бы узнать по общественным водяным часам, трубя в рог или выкрикивая команды.

Однако представляется, что людей, должно быть, вскоре привели к такому учреждению, потому что вышеупомянутые методы долгое время практиковались на войне. Сроки постановки на караул определялись водяными часами; на каждой вахте трубили в рог, и каждый мог по этому сигналу узнать час ночи⁴⁵⁹; но я не встретил никаких доказательств того, что эти правила были установлены в городах в мирное время, хотя многие современные авторы без колебаний ссылаются на ночную вахту в городах, в то время как во время войны речь идет только о ночной страже. Напротив, я еще больше склоняюсь к мысли, что Древний Рим был полностью лишен такого полицейского учреждения. Колокольчики, которые носили ночные сторожа, использовались только патрульными, как нам прямо сказано, или для подачи сигналов в чрезвычайных случаях, таких как пожар или когда было совершено какое-либо насилие. Цицерон, сравнивая жизнь гражданского человека с жизнью военного офицера, говорит: “Первого будит крик петуха, а второго - звук трубы”. Следовательно, у первого не было другого способа узнать время ночи, кроме как прислушиваясь к шуму, производимому этим животным⁴⁶⁰. Древний поэт говорит, что петух - это трубач, который будит людей в мирное время⁴⁶¹. Древние действительно понимали гораздо лучше, чем нынешние черни, которые уже слишком привыкли к часам, как определять периоды ночи по звездам; но здесь я говорю о столицах, а в этих городах люди не очень любят вставать с постели, чтобы посмотреть на звезды, которые не всегда видны.

Не вдаваясь в дальнейшие исследования, касающиеся стражей порядка у древних греков и римлян, я докажу на основании тех свидетельств, с которыми я знаком, что полицейские учреждения, о которых я говорю, в наших городах более современны, чем можно было бы предположить. Но я должен исключить Париж, поскольку, по-видимому, ночное наблюдение было установлено там, как и в Риме, в начале его монархии. Де ла Мар⁴⁶² цитирует постановления по этому вопросу Клотэра II в 595 году правления Карла Великого и последующих периодов. Сначала горожане были обязаны нести вахту по очереди под командованием *майлза гуэти*, которого также звали *шевалье*. Французские авторы отмечают по этому поводу, что термин *guet*, встречающийся в древнейших постановлениях, был образован от немецких

слов *wache, wacht*, "стража" или "дозор"; и аналогичным образом во французском языке сохранились несколько других древнегерманских военных терминов, таких как *бивуак, ландскнехты* т.д.⁴⁶³. С течением времени, когда воцарилось всеобщее спокойствие, постепенно был введен обычай уклоняться от обязанности наблюдать, выплачивая определенную сумму денег, пока, наконец, в Париже, Лионе, Орлеане, а затем и в других городах не были учреждены постоянные *компании де гуэт*.

Если я не ошибаюсь, учреждение одиночных сторожей, которые ходят по улицам и отбивают часы, характерно для Германии и было скопировано нашими соседями только в наше время. Однако я не рискну определить его древность⁴⁶⁴. В Берлине курфюрст Иоанн Георг в 1588 году назначил⁴⁶⁵ сторожей; но в 1677 году в этой столице их не было, и городские чиновники были вынуждены отбивать часы⁴⁶⁶. Монтань во время своих путешествий в 1580 году считал созыв ночной стражи в немецких городах весьма необычным обычаем. "Сторожа, - говорит он, " обходили дома по ночам не столько из-за воров, сколько из-за пожаров и других тревог. Когда часы пробили, один должен был громко окликнуть другого и спросить, который час, а затем пожелать ему спокойной ночи⁴⁶⁷." Это обстоятельство он также отмечает, говоря об Инспруке. Аналогичным образом Мабилон, совершивший литературное турне по Германии, описывает отбивание часов как практику, совершенно характерную для этой страны.

Рог наших сторожей, по-видимому, является *букциной* древних, которая, как мы знаем, сначала была бычьим рогом, хотя впоследствии была сделана из металла⁴⁶⁸. Трещотки, которые больше всего подходят для городов, как рожки - для деревень, по-видимому, были изобретены позже⁴⁶⁹. Общепринятая форма: "Слушайте, мои учителя, и позвольте мне рассказать вам" - очень древняя. Я не единственный человек, которому пришел в голову этот вопрос, почему бы не сказать: "Вы, люди, или граждане". Канцлер фон Людвиг выводит это от римлян, которые, по его словам, были более вольны в обращении со словом "Господин", как наши соседи со словом "месье", чем старые немцы; но римские стражники не кричали, как и французы в настоящее время. Если мне будет позволено высказать предположение по столь незначительному поводу, я бы сказал, что городские слуги или бидлы были первыми лицами, назначенными объявлять часы, как это было в Берлине. Поэтому они взывали к своим хозяевам, и "Наши хозяева" до сих пор является обычным обращением к магистратам в старых городах, особенно в центральной и южной частях Германии и в Швейцарии. В Геттингене древняя форма была отменена в 1791 году, и теперь сторожа кричат: "Часы пробили десять, уже десять часов".

Сторожа, которые находились на шпилях как днем, так и ночью и которые каждый раз, когда били часы, были обязаны доказывать свою бдительность трубой в рог, по-видимому, впервые появились на постоянной основе в Германии и, возможно, раньше сторожей на улицах. В Англии нет ни одного из этих сторожей; и вообще они очень редки за пределами Германии. Хорошо известно, что в древности на вершинах башен размещались часовые, которые следили за приближением врага. Во времена феодальных раздоров, когда один вождь, если бы он призвал на помощь, часто мог причинить большой вред большому городу, либо разграбляя и сжигая пригороды и соседние деревни, либо угоняя скот горожан и нападая на одиноких путников, такая предосторожность была более необходимой, чем в настоящее время. Поэтому знать держала в своих крепких замках сторожей, размещенных на башнях; и эта практика преобладала в других странах, помимо Ирландии и Бургундии⁴⁷⁰. Согласно законам Уэльса, в королевском дворце содержался сторож с рогом⁴⁷¹. Немецкие князья имели в своих замках, по

крайней мере в шестнадцатом веке, башенных сторожей, которые были обязаны трубить в рог каждое утро и вечер.

Сначала сами горожане были обязаны по очереди нести вахту на церковных шпилях, а также у городских ворот; как можно видеть из полицейского постановления города Айнбека⁴⁷² от 1573 года. В обязанности этих сторожей, особенно там, где не было городских часов, входило объявлять определенные периоды, например, время открытия и закрытия городских ворот. Идея отдать приказ этим стражам следить не только за опасностью со стороны врага, но и за огнем, а после введения общественных часов - доказать свою бдительность, подав сигнал своим рогом, должна была возникнуть естественным образом; и полезность этого постановления была настолько важна, что сторожей на шпилях оставляли даже тогда, когда в городах, благодаря преобладанию мира, не было повода опасаться вражеских вторжений.

После этого периода были назначены люди для особой цели наблюдения; и для них были построены небольшие апартаменты на шпилях. Сначала им разрешалось брать с собой своих жен, но иногда это запрещалось, поскольку считалось профанацией церкви. В большинстве, если не во всех городах, городской волынщик, или, как мы сейчас говорим, городской музыкант, был назначен сторожем на колокольне; и ему было выделено помещение на колокольне; но со временем, поскольку оно было слишком высоким и неудобным, ему выделили дом рядом с церковью, и ему разрешили послать одного из своих слуг или прислуги нести вахту вместо него. Так обстоит дело до сих пор в Геттингене. Городского музыканта раньше звали *Хаусманн*, и это название до сих пор сохранилось здесь, а также в Гарце, Галле и нескольких других местах; а колокольня, на которой он жил и нес вахту, называлась *Турм Хаусманна*⁴⁷³. Эти учреждения, однако, не были всеобщими; и не везде формировались в одинаково ранний период, как это будет показано доказательствами, которые я здесь приведу.

Если верить арабскому автору, чьи Путешествия были опубликованы Ренодо, то китайцы еще в IX веке имели обыкновение выставлять на башнях часовых, которые объявляли часы дня и ночи, ударяя по подвешенной доске. Марко Пауло, который в XIII веке путешествовал по Татарии и Китаю, подтверждает этот рассказ; по крайней мере, в отношении города, который он называет Кинсай, хотя и говорит, что сигналы подавались только в случае пожара или беспорядков. Такие доски используются в Китае даже в настоящее время⁴⁷⁴; а в Петербурге сторожа, стоящие в отдельных домах или в определенных частях города, привыкли объявлять время, ударяя по подвешенной железной табличке. Такие доски до сих пор используются христианами Леванта для сбора людей на богослужение, либо потому, что они не осмеливаются звонить в колокола, либо не в состоянии их приобрести. Первое описано Турнефором у жителей греческих островов, а второе - Шарденом у мингрельцев. Подобные средства использовались в монастырях в самые ранние периоды, чтобы оповещать о часах молитвы и будить монахов⁴⁷⁵. Магомет, который в своей форме богослужения многое позаимствовал у христиан Сирии и Аравии, перенял тот же метод сбора людей на молитвы; но когда он заметил, что его последователям кажется, что они слишком привыкают к христианству, он снова ввел практику воззваний.

Сторожа на шпиле в Германии часто упоминаются в четырнадцатом и пятнадцатом веках. В 1351 году, когда совет Эрфурта обновил этот полицейский указ, который назывался *Zuchtbrief*, письмо о дисциплине, поскольку оно держало людей в надлежащем подчинении, было приказано, помимо других правил, касающихся огня, выставить по два сторожа на каждой колокольне. Подобный сторож был назначен в Мерзебурге и Лейсниге еще в 1400 году. В начале

семнадцатого века городской волынщик Лейснига все еще жил в апартаментах на колокольне. В 1563 году на этом месте была возведена церковная колокольня и в ней было устроено помещение для постоянного сторожа, который был обязан объявлять время каждый раз, когда часы били.

В пятнадцатом веке город Ульм держал постоянных сторожей на многих шпилях. В 1452 году на башне собора Франкфурта-на-Мэне был подвешен колокол, в который должны были звонить во времена феодальной тревоги, и тогда все стражники на шпилях должны были трубить в свои рога и поднимать свои знамена. В 1476 году на шпилье церкви Святого Николая было построено помещение для сторожа. В 1509 году как на сторожевых башнях, так и на шпилях стояли часовые, которые предупреждали о приближении незнакомцев выстрелом из мушкета. Сторож на башне собора немедленно объявил, протрубив в трубу, пешие ли незнакомцы или верхом на лошадях; и в то же время вывесил красный флаг в направлении того квартала, в котором, как он заметил, они приближались. Тот же сторож был также обязан трубить в свой рог при пожаре; и чтобы эти люди могли быть бдительны днем и ночью, как зимой, так и летом, совет снабдил их меховыми накидками, семь из которых в вышеупомянутом году были куплены за десять с половиной флоринов.

В 1496 году на шпилье Эттингена были установлены большие часы, и следить за ними был назначен человек⁴⁷⁶. В 1580 году Монтань был очень удивлен, обнаружив на колокольне в Констанце человека, который постоянно нес там вахту и которому ни в коем случае не разрешалось спускаться со своего поста.

[Одним из величайших достижений современности в этой стране является создание этого высокоэффективного органа - новой полиции. Первое введение полиции было произведено магистратами Чешира в 1829 году по распоряжению парламента (Закон 10 Гео. IV. с. 97). Первое столичное учреждение также было основано в 1829 году. До этого времени общая численность столичных сторожей состояла из 797 приходских дневных офицеров, 2785 ночных сторожей и более 100 частных сторожей; включая дневной и ночной патруль Боу-стрит, в районе, простиравшемся от Брентфордского моста на западе до реки Ли на востоке и от Хайгейта на севере до Стритхэма на юге, исключая Лондонский сити, было занято около 4000 человек. Парламентский акт о создании новых полицейских сил (10 Гео. IV. с. 44) передал контроль над всем органом в руки двух комиссаров, которые посвящают все свое время своим обязанностям. Общая численность столичной полиции в январе 1840 года составляла 3486 человек. Они распределены по подразделениям, каждое из которых работает в отдельном округе. Мегаполис разделен на “ритмы”, и за ним наблюдают днем и ночью. С августа 1839 года конный патруль, состоящий из семидесяти одного всадника, который работает на расстоянии нескольких миль вокруг Лондона, был включен в состав столичной полиции. Полиция Темзы состоит из двадцати одного инспектора, каждый из которых при исполнении служебных обязанностей отвечает за трех человек и лодку. Учреждение находится под непосредственным руководством магистратов полицейского управления Темзы.

Полиция Лондонского сити по-прежнему находится под ее собственным управлением. В 1833 году число лиц, занятых в нескольких приходах города, составляло: обычных сторожей — 500; старших сторожей - 65; патрульных сторожей - 91; бидлов - 54; всего 710. В полночь в городе дежурят около 400 человек. В дополнение к платным сторожам назначено около 400 участковых констеблей. Расходы на дневную полицию, состоящую примерно из 120 человек, составляют

около 9000 фунтов стерлингов в год и покрываются корпорацией, а сумма, взимаемая с подопечных на содержание ночного дозора, составляет в среднем около 42 000 фунтов стерлингов в год.

Деятельность полиции метрополии и округа в радиусе пятнадцати миль от Чаринг-Кросс (за исключением города) регулируется законами 10 Гео. IV. с. 44 и 2 и 3 Викт. с. 47. Почти во всех районах, образованных в соответствии с Законом о муниципальной реформе, были созданы платные полицейские подразделения на тех же условиях, что и столичная полиция.]

СНОСКИ

456 Их называли звонарями, потому что, совершая обход, они подавали сигнал своими колокольчиками, на который часовые были обязаны немедленно откликнуться. Смотрите "Схолиастов" на *страницах* Аристофана, версия 841. Дион Кассий, lib. liv. 4, стр. 773, говорит: "У сторожей в разных кварталах города есть маленькие колокольчики, чтобы они могли подавать сигналы друг другу, когда сочтут нужным". Таким образом, колокола не служили для объявления времени, как некоторые предполагали.

457 Так пели персидские часовые, когда римляне застали их врасплох в городе. —Аммиан Марцелл. xxiv. 15.

458 То, что слуги во многих домах были разбужены звоном колокола, явствует из того, что говорит Лукиан в своем трактате "О том, как вести себя в семейной жизни", глава xxiv, стр. 245, и глава xxxi, стр. 254, Двухтомное издание, том iii. Из этого, однако, не следует, что тогда были удары или будильники, как некоторые сделали отсюда вывод. См. Magius De Tintinnabulis, глава 6, в Sallengre, Thesaurus Antiquit. ii. стр. 1177.

459 Vegetius De Re Milit. iii. 8. О том, что у цезаря были такие часы, можно заключить из наблюдения, которое он делает в своих комментариях о продолжительности дня на островах близ Ирландии, lib. v. 13. Матернус в "Ромиш Альтертюмер", iii. стр. 47, пытается доказать тем, что Светоний рассказывает о Домициане, глава 16, что у этого принца во дворце не было ни солнечных, ни водяных часов. Но что это за доказательство! Домициан спросил, который час, и кто-то ответил, что шестой. Такие незначительные *dicta probantia* были изгнаны из философии современниками, и не следует ли им также изгнать их из древности? Часто цитируемый отрывок также из Валерия Максима, viii. 7, 5, ничего не доказывает, если мы сначала не примем поправку Грина. Говорят, Карнеадес был так увлечен изучением философии, что забыл бы о еде, если бы Мелисса не напомнила ему о ней. Грин читает "*домашнюю монитрикс*", но Валериус говорит: "Мелисса, как ты научилась правильно себя вести". См. Салленгре, Фес. Antiq. Рим. i. стр. 721. Аналогично, отрывок из "Посланий Плиния", iii. 1, стр. 181, "*ubi hora balinei nunciata est*", не доказывает должным образом, что в нем упоминается один из тех мальчиков, которые объявляли часы. То, что такие слуги, однако, содержались, очевидно из несомненных свидетельств различных авторов. Марциал, viii. эп. 67.—Ювен. Сб. x. 216.—Сенека Де Бревит. Жизнеописание, с. 12.—Алкифрон, Epist. lib. iii. стр. 282.—Сидон. Аполлин. ii. ep. 9, стр. 120.

460 Cic. Orat. про Мурану, глава 22.

461 Сил. Итал. vii. 155.

462 Характеристика полиции, том i. в Указателе под словом *Guet*.

463 *Бивуак*, от немецкого *beiwacht* - дополнительная ночная охрана во время осады или когда армия стоит лагерем рядом с противником. *Ланскенеты* были немецкими солдатами, добавленными Карлом VIII Французским в свою пехоту и служившими во французской армии до тех пор, пока Франциск I не ввел свои легионы.—Пер.

464 [Что касается института ночного дозора в этой стране, Стоу говорит: “Чтобы полностью избавиться от ужасов, творимых ночью, я прочитал, что в 1253 году Генрих III. приказал нести вахту в городах и пригородных поселках для лучшего соблюдения мира и тишины среди своего народа.... И далее, по совету савойцев, он постановил, что если какой-либо человек случайно будет ограблен или каким-либо образом причинит вред какому-либо вору или разбойнице, тот, на кого в основном возлагалась ответственность за содержание той страны, города или местечка, где было совершено ограбление, должен надлежащим образом возместить ущерб. И это было после использования “Савойи”, но все же считалось, что здесь наблюдать труднее, чем в тех краях; и поэтому, оставляя эти трудоемкие дежурства, я расскажу о наших удовольствиях и развлечениях во время ночных дежурств”. (Обзор Лондона, издание Томса, 1842, стр. 39.) Затем он описывает маршевые вахты, которые были установлены в июне и июле, во время бдений и вечеров в дни фестивалей; с огнями кресле и т. Д. Но он не указывает, продолжались ли эти часы в его время; он также не называет автора информации, которую он дает нам из своего чтения. Статут Винчестера, 13 Эдуарда I. с. 4, предписывает продолжать нести вахту в том виде, в каком она была установлена ранее, со дня Вознесения до Михайлова Дня; ночную вахту от захода солнца до восхода солнца, в каждом городе по шесть человек у каждых ворот, в каждом районе по двенадцать человек, в каждом открытом городе по шесть или четыре человека.]

465 Nicolai Beschreib. von Berlin, i, p. 38.

466 Ib. стр. 49.

467 Iter Germanicum. Гамбург, 1717, 8во, стр. 26.

468 Lipsius De Milit. Рим. iv. 10, стр. 198.—Бочарт. Иерозойский период. i.

469 От названия этого инструмента, называемого в некоторых местах Германии *рателем*, возникло название *ratelwache*, которое было основано в Гамбурге в 1671 году. В голландском языке слова *ratel*, *ratelaar*, *ratelen*, *ratelmann*, *ratelwagter* (ночной сторож) довольно распространены.

470 Stanihurst De Rebus in Hibernia Gestis, lib. i. p. 33.

471 Leges Walliæ. Лонд. 1730, фол.

472 Человек, чья очередь была дежурить у ворот, был обязан выполнить эту обязанность сам или поручить ее исполнению здоровым и пристойным молодым гражданином. Те, кто занимался торговлей и пренебрегал стражей, платили совету за каждое упущение по одной марке. То же самое было и с часами на башне на рыночной площади.

473 В постановлении берлинской полиции от 1580 года было предписано, чтобы *Раттурн одер Хаусманн*, сторож колокольной или городской музыкант, присутствовал на свадьбах с музыкой за обычную плату, но только до девяти часов вечера, чтобы затем он мог протрубить в свой рог на колокольне и выставить ночную стражу.

474 Martini Atlas Sinens. стр. 17. Спички или звенья, к которым иногда добавляют сигнальные знаки, используются в Китае для указания часов; о них объявляют часовые, размещенные на башнях, которые бьют в барабан. Смотрите "Японию" Кемпфера, где упоминание о матчах опущено. Тунберг говорит: "Время здесь измеряется не часами или песочными очками, а горящими спичками, которые сплетены наподобие веревок и на них завязаны узлы. Когда спичка догорает до сучка, что знаменует определенный промежуток времени, о наступлении часа объявляют днем определенным количеством ударов в колокола в храмах, а ночью сторожа, которые ходят по кругу и подают аналогичный сигнал двумя дощечками, которыми они стучат друг о друга".

475 Рейске собрал по этому вопросу много важной информации, которая пока еще слишком малоизвестна, в книге Constantini Lib. de Ceremoniis Aulæ Byzant. ii. стр. 74.

476 Об этом рассказывается в "Эттингском историческом альманахе", стр. 7, на основании записи в приходских книгах Эттингена, которая, как утверждается, извлечена из древней хроники этого города. Автором этого альманаха, который сейчас малоизвестен, был, как мне сказали, Шаблен, суперинтендант в Эттингене.

СКЕЛЕТЫ РАСТЕНИЙ.

Растения, как и животные, представляют собой организованные тела, и, подобно им, их части могут быть препарированы и разложены с помощью искусства; но анатомия первых не совершенствовалась так долго и с таким усердием и успехом, как анатомия животных. Некоторые натуралисты примерно в начале прошлого века впервые начали обращать на это внимание, сравнивая строение растений с строением животных, и для этой цели использовали микроскоп. Среди них особым образом отличились двое: Марцеллус Мальпиги, итальянец; и Неемия Гру, англичанин; которые оба провели почти одни и те же эксперименты и обнародовали их в одно и то же время; так что невозможно определить, который из них был более ранним. Однако, похоже, что Гру опубликовал некоторые из своих наблюдений немного раньше; но Мальпиги был первым, кто полностью обнародовал их. Но даже допуская, что один получил намеки на процессы другого, они оба вправе похвалить то, что каждый проводил эксперименты по-своему, опираясь на эти подготовленные цифры, которые всегда тем точнее, чем ближе они соответствуют друг другу.

Среди различных способов получения знаний об анатомии растений одним из основных является искусство превращения листьев, плодов и корней в скелеты; то есть освобождение их от мягкой, нежной и мясистой субстанции таким образом, чтобы можно было осмотреть только их внутренние, более твердые сосуды во всей их совокупности. Это можно сделать, подвергнув листья гниению в течение некоторого времени, замочив в воде, благодаря чему более мягкие части растворятся или, по крайней мере, отделятся от внутренних более твердых частей, так что, тщательно вытирая, отжимая и ополаскивая их, можно получить только последние совершенно целыми. Тогда человек будет обладать тканью, состоящей из бесчисленных древесных нитей или филаментов, которые множеством способов проходят насквозь и пересекаются друг с другом. При достаточной практике и осторожности можно отделить с каждой стороны листа

очень тонкую оболочку, между которой находится тонкая паутина чрезвычайно нежных сосудов. Они образуют древесную сеть, между ячейками которой распределены тонкие железки. Эта сетка двойная или, по крайней мере, может быть разделена вдоль на половинки, между которыми можно наблюдать вещество, которое как бы является сердцевинной растения. Опытные люди часто достигают такого успеха при использовании множества листьев, что отделяют внешний покров с обеих сторон от древесной сетки и разделяют последнюю надвое, так что кажется, что весь лист разделен на четыре части.

Можно предположить, что этот метод превращения листьев в скелеты, должно быть, был известен давно, поскольку в прудах часто находят листья, упавшие с соседних деревьев и которые путем разложения, без помощи искусства, превратились в подобную древесную сеть, совершенно совершенную и цельную. Однако несомненно, что одному натуралисту примерно в 1645 году впервые пришла в голову идея использовать разложение для образования скелетов листьев и способствовать этому с помощью хитроумных художественных приемов.

Этот натуралист, Марк Аврелий Северин, профессор анатомии и хирургии в Неаполе, родился в 1580 году и умер от чумы в 1656 году. В своей "Зоотомии демокритии", напечатанной в 1645 году, он привел рисунок с описанием листа *фикуса опунции*, превращенного в скелет. О конкретном процессе, использованном для приготовления этого листа, рисунок которого очень груб и расплывчат, он ничего не сообщает. Он говорит только, что мягкое вещество было настолько растворено, что остались одни сосуды или нервы; и что он с таким же успехом обошелся с листом пальмы. Кусочек похожего листа он отправил Томасом Бартолином Олаусу Вормиусу, который приказал выгравировать его на меди гораздо аккуратнее, ничего не сказав о методе, которым он был изготовлен⁴⁷⁷. Процесс Северин держал в секрете; но он сообщил о нем Бартолину в письме от 25 февраля 1645 года при условии, что тот никому его не разгласит. В тот период, однако, это привлекло очень мало внимания и вскоре было забыто, хотя в 1685 году некто Габриэль Клаудер сообщил, что превратил виноградные листья, чашечку зимней вишни и корень болиголова в сетку или ткань, зарыв их в песок в летнюю жару и подвесив на несколько месяцев на открытом воздухе, пока они полностью не высохнут.

Это искусство приобрело гораздо большее значение, когда его вновь возродил известный голландец Фредерик Рюйш. Этот натуралист нашел средства проводить все свои начинания и труды таким образом, чтобы вызывать великое изумление; но мы должны признать его заслугу в том, что он довел большую часть из них до такой степени совершенства, которой никто прежде не достигал. Анатомия животных, в которой он был в высшей степени искусен, привела его к препарированию растений; и поскольку казалось невозможным наполнить их нежные сосуды, как у животных, окрашенным твердым веществом⁴⁷⁸, он нашел способ отделять твердые части от мягких и сохранять их таким образом.

Для этой цели он сначала испробовал метод, который применял с необычайным успехом в отношении частей тела животных. Он покрыл листья и плоды насекомыми, которые съели мягкие или мясистые части и оставили только те, которые были твердыми. Но как бы хорошо эти насекомые, которых он называл своими маленькими помощниками, ни выполняли свою задачу, они не отказывались полностью от твердых частей тела, так что у них никогда не получался полный скелет. Поэтому он отмахнулся от них и попытался собственными пальцами проделать то, что раньше заставлял делать насекомых, после того как отделил мягкие части от твердых

путем разложения. В этом он преуспел настолько превосходно, что все, кто видел его скелеты из листьев или плодов, были поражены тонкостью работы и захотели им подражать.

Я не могу точно определить год, в котором Рюйш начал готовить эти скелеты. Тру думает, что это, должно быть, произошло, когда он был в очень преклонном возрасте, или, во всяком случае, после 1718 года; поскольку, когда в том году его допустили к коллекции Рейша, он не заметил ни одной из этих диковинок. Рундманн, однако, видел некоторые из них в своем распоряжении в 1708⁴⁷⁹ году. Сначала Рюйш пытался сохранить этот процесс в секрете и уклоняться от прямых ответов на вопросы любопытных. Рундманн сообщил нам, что он пытался имитировать свое искусство, закапывая листья в конце сбора урожая в землю и оставляя их там до весны, когда их мягкие части становились настолько нежными, что он мог срывать их с величайшей легкостью. Он добился такого же эффекта, прокипятив их.

Первый отчет о своем процессе, опубликованный самим Рейшем, был, насколько мне известно, в 1723 году. После того, как он в достаточной степени возбудил всеобщее любопытство, он представил рисунки некоторых из своих растительных скелетов, рассказал весь метод их приготовления и признал, что случайно наткнулся в музее Вормиуса на несовершенную гравюру с изображением скелета листа, которая в свое время вызвала много удивления⁴⁸⁰. Не исключено, что он знал, как итальянец, которого он не упоминает, хотя о нем упоминает Вормиус, и хотя он, несомненно, был знаком с его Зоотомией, готовил свои скелеты. Я должен, однако, заметить, что те, кто знал Рюйша, отмечают, что он прочел мало книг и очень мало разбирался в литературе своей профессии.

В следующем году Рюйш описал еще несколько изделий подобного рода и привел рисунки некоторых груш, приготовленных таким образом. В 1726 году, когда Ватер, профессор из Виттенберга, выразил большое удивление тонкостью его работ, он ответил в письме, написанном в 1727 году, что сначала заставил насекомых выполнить их, но затем сделал их сам, своими пальцами⁴⁸¹. Он повторил то же самое и в 1728 году, когда описал и дал гравюры с изображением большего количества этих любопытных предметов⁴⁸². О развитии этого изобретения таким же образом рассказывает Шрайбер в своей книге "Жизнь Рюйша".

Когда метод изготовления этих скелетов стал достоянием общественности, вскоре они были подготовлены другими; некоторые из них сделали наблюдения, противоречащие наблюдениям Рейша. Среди них, в частности, был Дж. Бапт. Дю Амель, который еще в 1727 году описал и проиллюстрировал изящными гравюрами внутреннее устройство груши⁴⁸³; Тру⁴⁸⁴, во владении которого Кейслер видел такие скелеты в 1730 году; П. Х. Г. Моринг⁴⁸⁵; Себа⁴⁸⁶; Фрэнсис Николлс⁴⁸⁷, англичанин; профессор Холлманн⁴⁸⁸ в Геттингене, Людвиг⁴⁸⁹, Вальтер⁴⁹⁰, Геснер⁴⁹¹ и другие. Николлс, по-видимому, был первым, кто разделил сетку листа яблони или груши на две равные части, хотя Рейш, по его собственным словам, разделил лист опунции на три, четыре и даже пять слоев.

В 1748 году гравер Селигман начал публиковать на листовых пластинах рисунки нескольких листьев, которые он превратил в скелеты⁴⁹². Поскольку он считал невозможным сделать рисунки достаточно правильными, он делал оттиски с самих листьев или сеток красными чернилами и способом, который можно увидеть описанным в различных книгах по искусству. Для большей части он дал два рисунка, один сверху, другой снизу. Он пообещал также дать изображения объектов, увеличенные солнечным микроскопом; и две пластины должны были доставляться ежемесячно. Однако вскоре после этого, если я не ошибаюсь, Зелигман умер; и

между его наследниками состоялся судебный процесс, в результате которого все напечатанные экземпляры были арестованы, и по этой причине работа так и не была завершена, и ее можно найти лишь в очень немногих библиотеках.

Кобрес говорит, что было закончено восемь страниц текста с двумя черными и двадцатью девятью красными медными табличками. Экземпляр, находящийся в библиотеке нашего университета, содержит всего восемь страниц текста, состоящего частично из предисловия К. Тру и частично из рассказа автора, напечатанного на латыни и немецком напротив друг друга. Тру рассказывает историю физиологии растений и скелетов листьев, а Селигманн рассказывает о методах приготовления последних. Однако количество пластинок больше, чем указано Кобрами. Копия, которая сейчас передо мной, содержит тридцать три пластины, напечатанные красным шрифтом; и, кроме них, две пластины черным шрифтом с увеличенными изображениями объектов. На второй пластинке красного цвета есть дубликат с таким названием: "Листья бергамотового грушевого дерева, плоды которого мягкие"; но рисунки на обеих не совпадают; и, по-видимому, автор посчитал одну из пластинок дефектной и поэтому подарил другую. Листья, представленные на тарелках, принадлежат апельсиновому дереву, лимонному дереву, шаддоку, мясничному венику, грецкому ореху, груше, лавру, липе, плющу, мушмуле, каштану, клену, остролисту, иве, белому боярышнику и т.д.

Я воспользуюсь этой возможностью, чтобы вставить сюда историю искусства выращивания деревьев из листьев. Первым, кто сделал это искусство известным, был Агостино Мандирола, доктор богословия, итальянский минорит францисканского ордена. В небольшой работе по садоводству, которая, как я думаю, была впервые напечатана в Виченце, в Дуодецимо, в 1652 году, и которая впоследствии переиздавалась в разных местах, он рассказал о том, что вывел деревья из листьев кедра и лимонного дерева⁴⁹³; но он не сообщает об этом обстоятельстве так, как будто считал это великим открытием. Напротив, он, по-видимому, скорее считает это делом очень незначительной важности. Его книга вскоре была переведена на немецкий; и его рассказ был скопирован другими авторами, такими как Беклер⁴⁹⁴ и Хохберг⁴⁹⁵, которые в то время были очень читаемы. Садовник из Аугсбурга, как нам сообщает Агрикола, был первым, кто имитировал этот эксперимент и доказал его возможность другим. Говорят, что он с большим успехом попробовал это в саду графа де Вратислава, посла в Ратисбоне от курфюрста Богемии.

Но никогда этот эксперимент не повторялся так часто и с таким успехом, как в саду барона Мюнхгаузена в Своббере. Там из листа *Лимона Риво* было получено молодое деревце, которое плодоносило на второй год. Она была отправлена М. Волкамеру в Нюрнберг, который приказал сделать с нее рисунок, который впоследствии был выгравирован, чтобы его можно было опубликовать в третьем томе его "Гесперид"; но поскольку автор умер слишком рано, она не была напечатана. Точный чертеж в том виде, в каком он был выполнен тогда в Нюрнберге, и отчет обо всем процессе, использованном в эксперименте в Своббере, были опубликованы самим бароном де Мюнхгаузеном на основе подлинных документов, написанных его дедом собственноручно⁴⁹⁶.

Никто, однако, не привлек к этому обстоятельству столько внимания, как хорошо известный Джордж Эндрю Агрикола, врач из Ратисбона, который со свойственными ему уверенностью и расторопностью осмелился утверждать, что деревья можно быстрее размножить посадкой листьев, предварительно пропитанных изобретенным им раствором; и для подтверждения истинности своего утверждения он сослался на свои собственные эксперименты⁴⁹⁷. Среди

натуралистов того периода никто не приложил больше усилий для изучения возможности этого эффекта, чем Туммиг⁴⁹⁸, который пытался доказать, что не только листья с оставленными им глазками могут в хорошо увлажненной земле пускать корни, из которых образуется стебель, но и листья без глазков могут вырасти в деревья. Барон Мюнхгаузен, с другой стороны, уверяет нас, что согласно многочисленным экспериментам, проведенным в его саду, можно ожидать появления молодых растений только из листьев тех деревьев, на которых не распускаются почки; что эксперименты, проведенные только с листьями лимонного дерева, увенчались успехом, но никогда с листьями апельсина или лайма; и что Агрикола и Туммиг ошибочно вообразили, что листья сами вырастают в деревья, их среднее волокно (*рахис*) становится стволом, а боковые волокна - ветвями. Но лист гниет, как только отдаст весь свой сок молодому деревцу, которое растет под ним.

В заключение: вероятно, что хорошо известное размножение индийского инжира, или *опунции*, дало первое представление об этом эксперименте; ибо каждый сустав этого растения, воткнутый в землю и должным образом взращенный, пускает корни и растет. Поскольку эти суставчики обычно считались листьями, люди проверяли, не будут ли другие листья расти подобным образом. К счастью, для этой цели были выбраны листья лимонного дерева; и произошло то, чего ожидали. Таким образом, из ложной гипотезы часто выводились новые истины; и таким образом Кеплер с помощью ложного и даже невероятного мнения пришел к утверждению, впоследствии подтвержденному, что периодические обращения планет пропорциональны их расстоянию от Солнца. Но выращивание деревьев из листьев было слишком опрометчиво объявлено методом, который можно было бы использовать повсеместно; ибо несомненно, что сейчас он редко приносит успех.

[Бекманн, безусловно, переоценивает ценность этих растительных скелетов для содействия приобретению знаний об анатомии растений. При мацерации растений в воде все, кроме древесных волокон, разлагаются в результате последующей гнилостной ферментации. Из их рассмотрения можно получить лишь знание структуры, о которой теперь можно с уверенностью сказать, что она полностью понята. Это не дает нам представления о ее функциях. Современный микроскоп открыл нам строение всех компонентов растительных тканей и оказал существенную помощь в развитии функций некоторых из них; однако многие остаются в руках физиолога. Тем не менее, эти растительные скелеты демонстрируют истинное направление и расположение древесных волокон и образуют красивейшие объекты. Листья - не единственные части, которые можно приготовить таким образом; лепестки многих растений еще более нежные и красивые из-за своей одревесневшей структуры, о чем свидетельствует гортензия и некоторые другие. Их приготовление чрезвычайно простое, но трудоемкое, и хорошо поддается только мацерации в воде, которая часто требует значительного времени. Мясистые, наполовину разложившиеся куски постепенно удаляются карандашом из верблюжьей шерсти или другими средствами с большой деликатностью и осторожностью; в заключение их промывают и отбеливают, при необходимости, хлористой известью или содой. Промывкой в значительно разбавленной соляной кислоте и воде удаляются все следы этого реагента; затем они высушиваются и сохраняются в течение неопределенного периода.]

СНОСКИ

⁴⁷⁷ Музей Вормианум. Lugd. Bat. 1655, fol. стр. 149.

478 Хорошо известный сэр Джон Хилл, англичанин, однако, в более поздние времена доказал возможность введения вещества и в сосуды растений. Он растворил свинцовый сахар в воде, опустил в него кусочки самого лучшего дерева, так что половина из них оказалась под водой, а другая над ней, и накрыл сосуд, в который они были помещены, перевернутым стаканом. По прошествии двух дней он вынул деревяшки, отрезал те части, которые были погружены в воду, окунул их в теплый щелок, приготовленный из негашеной извести и апельсинового сока, подобный тому, который раньше использовался для выдержки вина; и благодаря этому лучшие сосуды, которые до этого были наполнены свинцовым сахаром, приобрели темный цвет, а их отверстия стали гораздо отчетливее. Этот процесс он описывает сам в своей работе о строительстве из бруса.

479 *Rariora Naturæ et Artis*. Бреслау и Лейпциг, 1737, т. 421.

480 *Adversariorum decas iii. in Ruyschii Opera Omnia Anat. Med.*

481 Послание А. Ватери. *ad Ruyschium de Musculo Orbiculari*, 1727. В программе Хебенштрайта рассматривается использование различных видов насекомых, особенно *дерместесов*, как их называют, для превращения тел животных и растений в скелеты. *de Vermibus Anatomicorum administris*. Губы. 1741. Добавлены фигурки насекомых и некоторых их препаратов.

482 *Acta Eruditorum*, 1729, февраль. стр. 63.

483 *Mémoires de l'Acad. des Sciences*, ann. 1730, 1731, 1732.

484 Коммерц. Помета. Norim. 1732, стр. 73.

485 *Ib.*

486 Фил. *Transact.* 1730, ccccxvi. стр. 441.

487 *Ib.* ccccxiv. стр. 371.

488 *Ib.* cccclxi. стр. 789 и cccclxiii. стр. 796.—Коммерц. Помета. Norimb. 1735, стр. 353.

489 *Institutiones Regni Vegetabil.* В той части, что изображена на Листьях.

490 *Programma de Plantarum Structura*. Губ. 1740, 4то, § 5, 6.

491 *Dissertat. Физика. "О растительности"*, напечатано *Linnæi Orat. de Necessitate Peregrinat. intra Patriam*. Лугд. Б. 1743.

492 *Die Nahrungs-Gefässe in den Blättern der Bäume*. Nurnb. 1748.

493 Многие издания этой книги упоминаются в Халлери Библ. Ботаник. i. с. 484; Бемери Библ. *Hist. Nat.* iii. с. 679.

494 *Haus- und Feld-Schule*, i. 26.

495 *Georgica Curiosa*, i. p. 787.

496 Хаусватер, том v. стр. 662.

497 Versuch der Universal-vermehrung aller Bäume. Regensb. 1716, fol., или издание Браузера. Regensb. 1772.

498 Thummigii Meletemata. Brunsw. 1727, 8vo, стр. 5.

ПЕРЕВОДНЫЕ ВКСЕЛЯ.

Я не буду здесь повторять то, что было собрано многими учеными людьми относительно важной истории этого благородного изобретения, а лишь представлю моим читателям постановление 1394 года, касающееся принятия переводных векселей, а также два векселя 1404 года, поскольку они могут послужить дополнительной иллюстрацией того, что ранее говорилось по этому вопросу другими. Эти документы, действительно, более современны, чем те, которые были найдены Рафаэлем де Турре⁴⁹⁹ в трудах юриста Балдуса⁵⁰⁰, которые датированы 9 марта 1328 года; но они сопровождаются такими обстоятельствами, которые в достаточной степени доказывают, что метод ведения бизнеса с помощью переводных векселей был полностью установлен еще в четырнадцатом веке; и что нынешняя форма и термины использовались уже тогда. За эту важную информацию я в долгу перед фон Мартенсом, который нашел ее в написанной на испанском языке Истории морской торговли и других отраслей коммерции Барселоны, полностью взятой из архивов этого города и сопровождаемой документами из того же источника, которые изобилуют чрезвычайно интересными материалами⁵⁰¹.

Среди них постановление, изданное городом Барселона в 1394 году, согласно которому переводные векселя должны быть приняты в течение двадцати четырех часов после их предъявления; и что акцепт должен быть написан на обратной стороне векселя⁵⁰².

В 1404 году магистраты Брюгге во Фландрии обратились к магистратам Барселоны с просьбой сообщить им, какова обычная практика в отношении переводных векселей, когда лицо, предъявившее вексель, собирало по нему деньги необычным способом в случае, если он не был оплачен, и таким образом увеличивало расходы настолько, что векселедатель несогласался возместить убытки. Законопроект, послуживший поводом для этого вопроса, включен в памятную записку. Он написан в краткой форме, которая используется до сих пор, что, безусловно, предполагает большую древность. Это говорит о пользе; и оказывается, что в то время были составлены первый и второй законопроекты, и что, когда законопроекты не принимались, было принято опротестовывать их.

[Возможно, читателю будет небезынтересно дать краткий отчет о современном способе проведения операций с переводными векселями; это мы почерпнули из Энциклопедии коммерции Уотерстона, которая содержит самый свежий и практический отчет.

Лицо, выдающее вексель, называется векселедателем, лицо, которому он адресован, - плательщиком до тех пор, пока оно не согласится принять во внимание вексель или подчиниться распоряжению или векселю, написав на его лицевой стороне свое имя, после чего оно называется акцептантом. Вексель может передаваться из рук в руки путем вручения или *индорсации*, и в последнем случае лицо, вносящее платеж, называется индорсером, а лицо, получающее индорсей. Индоссант обычно ставит свое имя на обороте, с указанием

направления платежа конкретному лицу или без него. Тот, кто находится в законном владении векселем и содержащимся в нем обязательством, называется держателем или получателем платежа. Закон не требует какой-либо конкретной формы переводного векселя, за исключением того, что обязательство произвести платеж деньгами должно быть четким, и лицо, которое должно произвести платеж, лицо, которое должно получить, и время платежа должны быть установлены вне всяких сомнений. По специальному закону в Англии все векселя младше *20 фунтов стерлингов* недействительны; а векселя на сумму от этой суммы до 5 фунтов стерлингов должны быть оплачены в течение двадцати одного дня после даты, содержать имя и описание получателя платежа и проставлять дату на момент выставления. Переводные векселя должны быть заверены соответствующей печатью.

Векселя, хотя они и носят характер “выбранного в действии”, который не подлежит строгой передаче, могут передаваться из рук в руки или согласовываться. Чтобы это было возможно, должны быть оборотные слова, такие как “или заказ” или “предъявитель”. Различные стороны по векселю, помимо акцептантов, индоссантов, векселедержателей и других, несут ответственность за его уплату в случае отказа акцептанта.

Переводные векселя перестают быть в Англии долговыми документами по истечении шести лет с момента, указанного для оплаты.

В иностранных векселях термин “использование” иногда используется для обозначения периода обращения иностранных векселей. Это означает определенное время, установленное обычаем, между любыми двумя местами. Срок действия договора между этим королевством и Роттердамом, Гамбургом, Альтоной, Парижем или любым другим местом во Франции составляет *один* календарный месяц с даты выставления счета; между нами и Кадисом, Мадридом или Бильбоа - *два*; между нами и Ливорно, Генуей или Венецией - *три*.]

СНОСКИ

499 Первый вопрос. 4. п. 23.

500 долларов США. 348.

501 *Memorias Historicas sobre la Marina Comercio, etc. de Barcelona, por D. Ant. de Capmany.* Мадрид, 1779, 2 тома. 4то. В этом труде вы найдете следующие важные статьи: —Таможенный тариф, написанный на латыни, от 1221 года, в котором встречается множество примечательных названий и товарных позиций, не объясненных. Другой подобного рода, датированный 1252 годом. Грамоты о полномочиях назначать консулов в отдаленных странах, таких как Сирия, Египет и т.д., датированные 1266, 1268 и 1321 годами. Постановление 1458 года, касающееся страхования, которое требовало, чтобы письменное подтверждение было сделано в присутствии нотариуса, и объявляло *правила пользования священными писаниями* недействительными. *Привилегия* императора Андроника II. послание барселонским купцам, написанное на греческом и испанском языках в 1290 году. Отчет о старейшей испанской торговле шерстью, шелком, солью и шафраном; и о старейших гильдиях или объединенных обществах торговцев в Барселоне и т.д.

502 Том ii. стр. 382.

ОЛОВО. ЛУЖЕНИЕ.

Принято считать, что металл, называемый в настоящее время оловом, был известен и использовался в искусстве не только во времена Плиния, но и еще во времена Геродота, Гомера и Моисея. Этого я не осмелюсь отрицать; но я могу только допустить, что это вероятно или что великая древность этого металла не может быть доказана так же полно, как древность золота, серебра, меди, железа, свинца и ртути.

Олово - один из тех минералов, которые до сих пор были найдены в большом количестве лишь в нескольких странах, ни одна из которых никогда не принадлежала грекам или римлянам⁵⁰³или которые в ранний период посещались их купцами. Поскольку он никогда не встречается в самородном состоянии⁵⁰⁴, его открытие предполагает какую-то случайность, более экстраординарную, чем случайность с теми металлами, которые обычно являются или, во всяком случае, часто встречаются самородными. Я не могу, однако, придавать большого значения этому обстоятельству, поскольку древние познакомились с железом в ранний период, хотя и не так рано, как с медью. Я должен также признать, что олово, возможно, было легче обнаружить, потому что оно часто встречается у поверхности земли; для его плавления не требуется сильного нагрева или искусственного оборудования, и поэтому его легче добыть, чем медь.

Но если олово было известно так рано, как считалось до сих пор, то оно должно было, в силу впервые отмеченного здесь обстоятельства, быть редким и, следовательно, чрезвычайно дорогим. Таким образом, аурихалк, или коринфская медь, по выражению Плавта, был “*auro contra carum*”. Металл древних, которым, как полагают, было олово, однако, не был таким редким и дорогостоящим. Сосуды из него вообще упоминаются не часто; но они никогда не встречаются среди ценных изделий. Заслуживает внимания и то обстоятельство, что сосуды из олова никогда или очень редко находили среди греческих или римских древностей, и что, когда их обнаружили, природа металла была весьма сомнительной, хотя олово не склонно изменяться под действием воздуха, воды или земли и, во всяком случае, намного превосходит по прочности медь и свинец, древние изделия, сделанные из которых, часто встречаются. Он также обладает таким количеством превосходных свойств, что можно было бы ожидать, что люди всех возрастов, которым он был известен, использовали бы его самыми разнообразными способами. Он зарекомендовал себя своим превосходным серебристым цветом; готовностью к сплавлению; легкостью, с которой его можно ковать и скручивать; легкостью и долговечностью. Он не скоро тускнеет; он еще менее подвержен ржавлению или окислению; он долго сохраняет свой блеск, а когда он теряется, легко восстанавливает его снова. Он не так быстро подвергается воздействию солей, как многие другие металлы; и это до недавнего времени считалось доказательством того, что он менее вреден, чем это возможно. После тщательного исследования, если все, сказанное древними об их предполагаемом олове, будет в такой же степени применимо к металлической смеси, как и к нашему олову, мое утверждение о том, что вполне вероятно, но ни в коем случае не наверняка, что древние были знакомы с нашим оловом, будет полностью оправдано.

Древнейшее упоминание об этом металле, как принято считать, можно найти в священных Писаниях. В книге Чисел, глава ii. xxxi. вер. 22, Моисей, кажется, называет все известные тогда металлы; и, помимо золота, серебра, латуни (собственно меди), железа и свинца, он упоминает также *бедил*, который все комментаторы и словари считают оловом. Когда Иезекииль, парень. xxvii. вер. 12, рассказывая о торговле в Тире, он называет среди товаров серебро, железо, медь и *бедил*. В книге Захарии, глава iv, стих 10, говорится, что отвес строителя или архитектора сделан из *бедильского* камня. В книге Пророка Исайи, глава i, версия 25, это слово встречается во множественном числе и, по-видимому, обозначает либо скорлупу, либо все те низшие металлические вещества, которые должны быть отделены от благородных металлов. В древнегреческих версиях этих еврейских книг *бедил* всегда переводится *касситеросом*, за исключением отрывка из Книги Исайи, где металл не упоминается. У Захарии переводчик называет *бедиль* камнем τὸν λίθον κασσιτέρινον. Едва ли может быть сомнение в том, что для упомянутой здесь цели люди использовали не более легкий металл - олово, а свинец, и что отвес назывался свинцовым камнем, потому что сначала использовался камень.

Однако представляется вероятным, что в первом процитированном отрывке *бедил* - это наше олово; но не должно ли казаться удивительным, что мадианитяне во времена Моисея обладали этим металлом? Разве не возможно, что еврейское слово обозначало металлическую смесь или искусственный металл, который раньше был предметом торговли, как наша медь в настоящее время⁵⁰⁵?

Греческие переводчики считали, что *bedil* - это то, что они называли *cassiteros*; и поскольку современные переводчики перевели это с помощью *stannum*, эти слова, таким образом, нашли свой путь в латинскую, немецкую и другие версии еврейских священных писаний, которые, следовательно, могут внести очень небольшой вклад в историю этого металла. Изучение слова *cassiteros* было бы более важным; но прежде чем я перейду к нему, я сделаю несколько замечаний о том, что древние называли *stannum*.

В настоящее время это общее название нашего олова; и от него, по-видимому, образованы *estain* у французов, *tin* у нижненемецких и англичан и *zinn* у верхненемецких. Можно, однако, полностью доказать, что *олово* древних не было каким-то особым металлом; во всяком случае, не наше олово, а скорее смесь двух других металлов, из которых, как и из нашей меди, изготавливали различные изделия и использовали для различных целей, из-за чего с ним велась большая торговля. Это, по крайней мере, можно с большой уверенностью заключить из хорошо известного отрывка Плиния⁵⁰⁶; хотя для нас, поскольку мы не полностью знакомы с металлургическими операциями древних, это недостаточно понятно. Тем не менее, то, что я смог собрать для иллюстрации этого отрывка с помощью моих предшественников и самостоятельно сравнив рассказ римлянина с нашими работами, я здесь представляю читателю; и, возможно, это побудит других улучшить и расширить его.

Но сначала я должен заметить, что не может быть никаких сомнений в том, что *черный свинец* древних был нашим лидером. Этот металл, согласно рассказу Плиния, они получали двумя способами. Во-первых, из своих собственных свинцовых рудников или свинцовой руды, которая сразу же после расплава давала чистый или товарный свинец. Чтобы понять это, необходимо знать, что большинство видов свинцовой руды содержат также серебро, и многие из них в таком количестве, что их более уместно было бы назвать серебряными рудами, или, скорее, серебряносодержащими свинцовыми рудами, или свинцово-свинцовыми рудами,

содержащими свинец. Те, которые не содержат серебра, настолько редки, что я не знаю, были ли найдены какие-либо другие, кроме Блейберга, недалеко от Филлаха, в Каринтии. Поскольку свинец Филлаха, согласно некоторым экспериментам, проведенным в больших масштабах, полностью свободен от серебра, он хорошо известен и особенно полезен для анализа.

Поэтому может показаться странным, что древние имели свинец этого вида в таком изобилии, что Плиний смог выделить из него особое подразделение. Но следует заметить, что в древние времена люди обращали мало внимания на небольшую примесь серебра; и что они привыкли выделять этот металл только тогда, когда он был способен с помощью старого несовершенного процесса плавки покрыть расходы, чего, конечно, не было бы, когда квинтал руды содержал всего несколько унций или даже фунт серебра. Страбон прямо говорит об этом о некоторых испанских рудах. Такие бедные руды тогда использовались только для получения свинца; и наши сереброплавильщики, без сомнения, со значительной выгодой отделили бы серебро от свинца древних. Отсюда возникло общепринятое мнение, что свинец, а также медь, которыми покрыты некоторые из старейших зданий, со временем стали серебряными. Это невозможно; но мы можем отделить от них благородный металл, чего древние либо не могли сделать, либо не считали нужным пытаться.

Во-вторых, древние, как и мы, получали большое количество свинца из серебряных руд, из которых они выделяли серебро и восстанавливали свинец. Руду измельчали очень мелко, или, как мы говорим, штамповали; затем ее промывали, обжаривали и превращали в порошок или пасту. Затем его помещали в печь, и при первом сплавлении получался регул, состоящий из серебра и свинца, который назывался *stannum* и представлял собой то же вещество, что известно нашим металлургам под названием *werk*. Если требовалось отделить серебро, его снова плавил, но не в первой печи, а в особой рафинировочной печи с подом из выщелоченной золы. Это обстоятельство Плиний не упомянул; возможно, оно показалось ему излишним; возможно, он не до конца понимал каждую часть процесса; и если бы кто-то был склонен сказать что-нибудь в его защиту, можно было бы процитировать современные путешествия и другие работы, в которых металлургические операции описаны не менее несовершенно. Продуктом, полученным при втором плавлении, называемом по-немецки *treiben* или *abtreiben*, было серебро, а также наполовину остекленевший свинец, *glätte*, который частично попадает в очаг. Это вещество, названное Плинием *галениумом*, словом, обозначающим также *молибденовую*⁵⁰⁷, еще раз сплавляли или восстановили, а затем дали свинец. Таким способом были получены три различных продукта, которые все использовались в торговле, а именно *олово*, *аргентум* и *галениум*, или восстановленный свинец, *черный свинец*. Плиний, по-видимому, рассматривал их как составные части свинцовой руды; но не совсем в соответствии с нынешним значением⁵⁰⁸.

Хотя следует признать, что этот отрывок Плиния невозможно полностью понять никакими объяснениями, он убедительно доказывает, что *олово* древних не было ни нашим оловом, ни особым металлом, но *сырьем* наших плавильных цехов. Это было давно отмечено теми писателями, которые были знакомы с металлургией, из которых я упомяну здесь Агриколу⁵⁰⁹, Энцилия⁵¹⁰, Фаллопия⁵¹¹, Саво⁵¹², Берния⁵¹³ и Юнга⁵¹⁴.

Древние использовали в качестве особого металла смесь золота и серебра, поскольку они не были знакомы с искусством их разделения, и впоследствии дали ему название *электрум*. Аналогичным образом они использовали *верк* или *олово*, которое почти таким же образом

получали при плавке серебра. По всей вероятности, он использовался до того, как люди познакомились с искусством разделения этих двух металлов, и продолжал использоваться по привычке, даже после того, как был открыт метод их разделения. Если руда, подвергнутая плавлению, была богата серебром, то эта смесь приближалась к благородным металлам; если она была бедна серебром, то состояла в основном из свинца. Когда он состоял только из серебра и свинца, он был мягким и пластичным; но если к нему примешивались другие металлы, трудноплавкие, такие как медь, железо или цинк, он становился тверже и хрупче и в этом случае приближался к тому, что немецкие сереброплавильщики называют *abzug* и *abstrich*.

В том, что это олово использовалось как предмет торговли и что древние делали из него сосуды различных видов, сомневаться не приходится. *Vasa stannea* однако можно рассматривать как сосуды, которые были покрыты оловом только изнутри; поскольку это было обычным делом, я докажу ниже. В общем, эти *сосуды stannea* названы там, где упоминаются соленые или маслянистые вещества, или такие, которые легко приобрели бы вкус и запах других металлов, если бы их варили или консервировали в них в течение какого-либо периода времени⁵¹⁵.

Давным-давно было замечено, что большинство римских сосудов были сделаны из меди и что эти люди были знакомы с искусством их лужения или серебрения; но луженых сосудов никогда не находили, а посеребренных - очень редко. Поэтому так много вещей, по-видимому, были сделаны из так называемой *бронзы*, которая менее подвержена образованию опасной ржавчины или окиси, известной под названием вердигри, чем чистая медь. Эту бронзу иногда выдают за коринфскую, а иногда и за сиракузскую латунь, поскольку золотые монеты первого размера также считались коринфской медью. Но, по моему мнению, большая часть всех этих предметов была сделана из *олова*, правильно так называемого, которое благодаря примеси благородных металлов и некоторым трудностям плавления стало более пригодным для использования, чем чистая медь. Светоний сообщает нам, что император Вителлий забрал все золото и серебро из храмов и заменил их *аурихалком* и *оловом*⁵¹⁶.

Работали ли греки с *stannum* под каким названием, я не знаю; возможно, нам следует отнести сюда древнейшие *κασσίτερινα*, о которых я буду говорить ниже.

То, что я уже сказал относительно *верка*, станет более определенным благодаря тому обстоятельству, что еще два столетия назад в Германии из него изготавливали всевозможные сосуды, называемые *halbwerk*. Об этом нам сообщает Энцелий⁵¹⁷ как о вещи, хорошо известной в его время, которую, однако, я хотел бы изучить подробнее. Я тщетно искал это название в великом множестве произведений шестнадцатого века; но меня давно занимала идея, о которой я воспользуюсь случаем упомянуть: Среди старейших церковных сосудов я видел некоторые изделия, которые я счел *vasa stannea*, я имею в виду такие, которые после того, как их недавно оттерли и отполировали, имели серебристый блеск, а когда их долго не чистили, приобретали тускло-серый цвет и больший вес, чем бронза. Те, кто показывает эти вещи, обычно говорят, что метод получения металла утрачен; но что он содержит серебро и, по утверждению многих, даже золото. Такие изделия, несомненно, заслуживают изучения нашими химиками.

Далее я замечу по этому поводу, что так называемый *abstrich*, который во многих отношениях имеет сходство с *оловом* и содержит также свинец и серебро, но в то же время металлы, трудно поддающиеся плавлению, используется в искусстве и собирается для использования в литературных литеррах⁵¹⁸. Для этой цели он хорошо приспособлен из-за своей твердости и

долговечности; а при его недостатке свинец приходится смешивать с обычным количеством сурьмы. В Нижней Гарце рабочие начали еще в 1688 году восстанавливать, в частности, этот *абстрактный* материал; и поскольку полученный оттуда свинец из-за его твердости нельзя было утилизировать, как обычный свинец, его продавали литейщикам в Брауншвейге, сначала по цене сто фунтов весом за два с половиной доллара, а в 1689 году за три доллара. Но во времена Шлютера ежегодно производилось лишь небольшое его количество, потому что *абстрих* можно было с большей пользой использовать для других целей. Этот свинец, по словам Шлютера, имел вид бронзы и был настолько хрупким, что при ударе его кусок разлетелся на куски⁵¹⁹.

Таким же образом можно использовать *испеции*, которые получают на заводах синего цвета. Под этим термином понимается металлическая смесь, осаждаемая при приготовлении синего стекла и состоящая из различных металлов в сочетании с кобальтом, но особенно никеля, железа, меди, мышьяка и, возможно, также висмута. Он твердый, хрупкий, звонкий и приобретает хороший блеск, хотя и не всегда одинакового качества на всех мануфактурах. Поскольку он содержит некоторое количество красящих частиц, его, как правило, снова добавляют к остаткам стекла. Но когда я недавно посетил фабрику по производству красок в Карлсхафене, инспектор М. Бирнштейн сказал мне, что из *spreise* в Галле изготавливают пуговицы всех видов. Вероятно, так обстоит дело на пуговичных мануфактурах, основанных Г. Х. Шиером, где ежегодно изготавливаются пуговицы всех моделей стоимостью в 30 000 долларов⁵²⁰. Древние, по моему мнению, использовали подобным образом *технику* своих сереброплавильных цехов.

Теперь я перейду к исследованию того металла, который греки называли *κασσίτερος*, или, как говорит Плиний, *касситерон*, и который, как он прямо добавляет, латиняне называли *plumbum candidum* (свинцовые белила). У меня нет никакой новой гипотезы, которую я мог бы рекомендовать; моя единственная цель - истина. Я желаю определенности, а когда ее достичь невозможно, вероятности; в то же время, однако, я не могу быть удовлетворен суждениями составителей словарей, переводчиков и комментаторов древних авторов, потому что я твердо убежден, что они сами никогда не проводили никаких исследований по этому вопросу.

То, что древние были знакомы с нашим оловом так же рано, как мы находим упомянутое ими слово *cassiteros*, я не в состоянии доказать и сомневаюсь, возможно ли это сделать; мне кажется более вероятным обратное. По моему мнению, финикийцы в столь ранний период не могли получить этот металл из Португалии, Испании и Англии в таком количестве, чтобы его можно было распространить по всему старому свету. Перевозка товаров тогда была не так проста. Если весь *касситерон* был добыт в северо-западных частях Европы, мне кажется, что он должен был стоить намного дороже, чем в древнейшие времена, если судить по сохранившейся информации.

По моему мнению, древнейший *касситерон* был не чем иным, как *stannum* римлян, *werk* наших плавильных цехов, то есть смесью свинца, серебра и некоторых других случайных металлов. То, что это не было прямо отмечено ни одним греческим писателем, меня несколько не удивляет. Труды тех, кто, как можно было бы предположить, обладал знаниями такого рода, до нас не дошли. Мы бы не узнали, что такое *stannum*, если бы не сохранился единственный отрывок Плиния, который сообщает нам об этом. Я так же мало удивлен, что Геродот сказал, что он не знал, где был добыт *касситерон*. Сколько современных историков ничего не знают о месте,

откуда привозят цинк, висмут и томбак! и как бы легко ни было нашим историкам приобрести знания такого рода, если бы они захотели, в такой же степени трудно было предоставить такую информацию Геродоту, во времена которого не было работ по минералогии, технологии и коммерции. В период, когда он жил, *касситерон*, возможно, был не металлургическим производством каких-либо соседних рудников, а иностранным товаром, знание о котором торговые люди в те ранние века старались скрывать гораздо больше, чем в наше время, и который также можно было скрыть лучше, чем в настоящее время.

Я охотно верю, что настоящее олово было впоследствии известно грекам; но я не нахожу этому доказательств и не могу определить время, когда они впервые познакомились с этим металлом. Не исключено, что они рассматривали его только как разновидность своего староготасситерона или *stannum* римлян, поскольку последние заявляли, что и то, и другое является разновидностью свинца. Можно было бы ожидать, что греки дали бы новому олову особое название, чтобы отличать его от старого, как на самом деле сделали римляне; но, по-видимому, это было не так. Однако я думаю, что заметил, что еще во времена Аристотеля настоящее иностранное олово называлось тирским или кельтским, потому что Тир, несомненно, был в тот период рынком сбыта этого товара.

Согласно приведенным до сих пор предположениям, нет необходимости считать, что словотасситерон финикийское или кельтское. Греки, по-видимому, использовали его до того, как у них появилось финикийское олово; и поскольку впоследствии они рассматривали финикийскую посуду как разновидность своего касситерона и в то же время слышали об островах, с которых ее привозили, они называли эти острова касситерианскими, как это сделал Геродот, хотя он прямо говорит, что не знал, где они расположены. Этот древний историк, по-видимому, придерживался почти такого же мнения относительно происхождения названия, поскольку он добавляет: “Во всяком случае, название Эридан не иностранное, а исконно греческое⁵²¹”. Однако очень возможно, что все, что говорилось об этих островах во времена Геродота, было просто выдумкой греческих купцов, ни один из которых не имел ни малейшего представления о финикийской торговле с Англией⁵²². В этом случае бедилем евреев могло быть только олово, и таким образом было бы устранено удивление Михаэлиса, как мадианитяне могли получить олово так рано⁵²³. Я, однако, не буду отрицать, что в равной степени возможно и противоположное тому, что здесь было заявлено. Греки, возможно, получили настоящее олово в очень ранний период путем торговли, а вместе с ним и иностранное название, от которого было образовано касситерос. Искусство приготовления олова, возможно, не было известно среди них, и поэтому под касситероном греков мы, несомненно, должны понимать олово. В этом случае можно понять, почему олово не упоминается в трудах греков; и если *plumbum album* Плиния - это наше олово, в чем едва ли можно сомневаться, то его свидетельство о том, что касситерон Гомера был таким же, относится к этому месту.

Что касается вопроса, какое мнение кажется наиболее вероятным, я не буду вступать ни в какие споры; но я должен утверждать, что в отношении периодов Гомера и Геродота нельзя получить никакой уверенности. Чтобы оправдать это утверждение, я укажу здесь на все, что я нашел, относящееся к касситерону, и, насколько возможно, в оригинале, процитировав различные работы так, как следовало бы расположить все слова для словарей естественной истории.

I. Vocatur Latinis *plumbum candidum* a sive *album* ab, et Græcis jam Iliacis temporibus teste Homero *cassiterona*.

II. *Mineræ* (calculi) coloris nigri, quibus eadem gravitas quæ auroa.

III. Non nascitur cum argento, quod ex nigro fita.

IV. Nascitur summa tellure arenosaa; sed etiam ex profunda effoditurh.

V. Arenæ istæ lavantur a metallicis, conflatæque in album plumbum resolvuntura.

VI. Plumbum candidum est pretiosius nigroa.

VII. Facile in igne fluit, ita ut plumbi albi experimentum in charta sit, ut liquefactum pondere videatur, non calore rupisseac. *Celticum* citius quam plumbum fluit, atque adeo in aqua; colore inficit, quæcunque tangatc.

VIII. Nulli rei sine mixtura utilea.

IX. Adulteratur plumbo nigrod.

X. Stannum adulteratur addita æris candidi tertia portione in plumbum albuma.

XI. Incoquitur æris operibus, Galliarum invento, ita ut vix discerni possit ab argento, eaque *incoctilia* vocanta.

XII. Adhibetur ad ocreas heroump; ad thoraces exornandosqr; ad scuta ornandast; ad speculay.

XIII. Ex eo nummos percussit Dionysius tyrannus Syrac.uv.

XIV. Secum jungi nequit sine plumbo nigro, nec plumbum nigrum inter se jungi potest sinealboax.

XV. Gignitur in *Hispania*h; Lusitaniaah Gallæciaa, in Iberiakl, apud Artabrosch, in *Britannia*j: in insulis quæ Cassiterides dictæ sunt Græcisefhkw, in insula quam Mictim vocat Timæus, et a Britannia sex dierum navigatione abesse refertg; in insulis Hesperidibusmno apud *Drangas* populos Persicos regionis Arianæi.524

К этому я добавлю следующую иллюстрацию. Предполагается, что название *касситерон* вообще происходит от финикийского или халдейского525года; но на этот счет я не могу определиться. Мела, где он объясняет название Касситерианских островов, называет его только *plumbum*, без добавления какого-либо эпитета, если только он не был утерян при транскрипции. Но сам Плиний говорит526: “Касситерид диктует Грецам оплодотворять свинец”. Следовательно, возможно, что свинцовые сосуды, которые часто упоминаются в трудах древних, были частично оловянными; но я никак не могу согласиться с Миллином527, который считает, что *суанос* Гомера был оловянным. Это слово, очевидно, обозначает горный зеленый цвет или некоторые породы камня, окрашенные им, которые в прежние времена, подобно нынешнему ляпис-лазури, использовались для изготовления различных видов украшений. Кроме того, *кианос* и *касситерос* упоминаются в “Илиаде”528 как две разные вещи529.

То, что Плиний говорит о цвете и весе тех минералов, из которых производилось олово, чрезвычайно хорошо соответствует оловянной руде, которая, как хорошо известно, является одним из самых тяжелых минералов, хотя удельный вес самого металла невелик. Верно также, что свинец редко встречается без серебра; и олово, возможно, никогда не находили с последним. То, что мы читаем о получении оловянной руды, очень хорошо согласуется с

нашими промывочными работами. Даже в настоящее время большая часть оловянных руд встречается во фрагментах и промывается.

Выплавка этого металла, даже если не применяются все правила техники, протекает без особых трудностей, хотя Гоге придерживается иного мнения. Как и все металлы, он легче всего плавится на огне, для этого требуется лишь небольшая степень нагрева и отсутствие искусственной печи; но поскольку он легко прокаливается и после многократного обжига теряет свою пластичность, необходимо позаботиться о том, чтобы восстановленный металл мог немедленно вытекать; и по этой причине в наших печах отверстие всегда остается открытым. Вполне вероятно, что древние в своих маленьких печах могли легко сделать подобное устройство.

Олово во все времена, должно быть, было дороже свинца, поскольку последний встречался в изобилии, а первый - в небольших количествах. В настоящее время в Англии олово стоит примерно в четыре раза дороже свинца. В Гамбурге в 1794 году фунт английского блочного олова стоил одиннадцать с половиной шиллингов, а олова в слитках - тринадцать шиллингов; но сто фунтов английского свинца стоили в то время всего четырнадцать марок, а госларовский свинец - одиннадцать с половиной марок наличными.

То, что олово плавится легче, чем свинец, совершенно верно. Согласно последним экспериментам, олово плавится при температуре 442 °, тогда как для свинца требуется 612 ° по Фаренгейту на термометре. Оба металла могут быть вплавлены в бумагу, если она плотно обернута вокруг них. Аристотель и Плиний хотели сказать то же самое о своей статье; и последний добавляет, что бумага, даже когда она порвалась, не сгорела. То, что в первом говорится о таянии в воде, некоторые слишком бесцеремонно объявили басней; но это не совсем ложь. Олово, смешанное со свинцом и висмутом в определенных пропорциях, настолько легкоплавкое, что плавится в кипящей воде, поскольку для его расплавления требуется меньше тепла, чем для доведения воды до состояния кипения. То, что кельтское олово содержало много свинца, явствует из наблюдения, что при растирании от него чернели пальцы; эффект, которого не произвело бы чистое олово.

О том, что олово во времена Плиния смешивали со свинцом, причем в различных пропорциях, нам рассказал он сам. В то время смесь из равных частей олова и свинца называлась *аргентариум*, а смесь из двух частей свинца и одной части олова - *терциариум*. Другие смешивали последний состав с равным количеством олова и называли смесь также *аргентариум*, и это обычно использовалось для лужения.

Я должен, однако, признать, что последние слова Плиния я не совсем понимаю. На самом деле они не были замечены ни одним комментатором; но по этой причине я не считаю себя единственным человеком, для которого они были отчасти непонятны. Саво и Ватсон⁵³⁰, которые, несомненно, были способны высказать о них какое-то решающее мнение, намеренно оставили ту часть, которая мне кажется неясной, непереуверенной и без каких-либо объяснений. Pliny says, "Improbiores ad tertiarium additis æquis partibus albi, argentarium vocant, et eo quæ volunt, incoquunt." Здесь он, по-видимому, бросает упрек тем, кто переплавил равные количества *терциария* и чистого олова, а затем дал ему название *аргентарий*, как будто оно было более низкого качества, чем *аргентарий*, названный первым. Но равные количества *терциария* и чистого олова давали смесь, в которой на одну часть свинца приходилось две части олова. Как же тогда те, кто готовил эту смесь, могли называться *невероятными*? Чтобы

ответить на этот вопрос, я рискну высказать свою гипотезу. Плиний, возможно, хотел сказать, что лужение должным образом должно производиться чистым оловом, но беспринципные художники использовали для этой цели олово, смешанное со свинцом. Если таков истинный смысл, то его упрек не был беспочвенным. По той же причине, поскольку все олово тогда было разбавлено свинцом, Гален предостерегает от использования консервированных сосудов и советует людям хранить лекарства скорее в стеклянных или золотых сосудах. Но почему Плиний добавляет: “Идея альбома сводится к нулю, а микстура полезна”? Используя эти слова, возможно, он имел в виду не лужение, а предметы, отлитые из олова, которые, согласно представлениям того времени или природе олова, если бы состояли только из этого металла, были бы слишком хрупкими. Кажется, об этом говорят предыдущие слова, к которым относится *ideo*: “*albi natura plus aridi habet, контракт всего человеческого, ideo album ...*” Я надеюсь, читатель простит меня за то, что я так глубоко вдаюсь в критику; но если мы хотим, чтобы ценный труд Плиния когда-нибудь стал понятным, нельзя пренебрегать случайными вкладами такого рода.

О процессе, применявшемся при лужении в древние времена, у нас нет сведений; но слова Плиния *incoquere* и *incoctilia*, кажется, почти указывают на то, что он выполнялся, как и при лужении наших железных изделий, погружением сосудов в расплавленное олово. По-видимому, это также делалось в ранний период очень совершенным способом, как потому, что луженые изделия, как говорит Плиний, едва ли можно было отличить от серебра, так и потому, что лужение, как он добавляет с выражением удивления, не увеличивало вес сосудов. Таким образом, металл был нанесен настолько тонко, что не мог заметно увеличить вес. Так обстоит дело до сих пор, когда работа была искусно выполнена; и это дает замечательное доказательство поразительной делимости металла. Доктор Ватсон приказал залудить сосуд площадью 254 квадратных дюйма и весом двадцать шесть унций и обнаружил, что вес увеличился всего на пол-унции; следовательно, половина унции олова была распределена на 254 квадратных дюйма.

Но, несмотря на всю эту ловкость, которую следует признать за римлянами, они, по-видимому, во всяком случае, очень редко применяли лужение для изготовления кухонной утвари и домашней мебели. Об этом почти никогда не упоминается, и никогда там, где этого можно было бы ожидать, то есть в работах по кулинарии и домашнему хозяйству, где авторы дают указания по приготовлению и консервированию соленых продуктов. Когда они говорят о выборе сосудов, они просто говорят, что следует использовать новые глиняные сосуды. У некоторых врачей хватило предусмотрительности рекомендовать только консервированные сосуды.

Действительно, не похоже, чтобы римляне, хотя медные сосуды были у них в обычае, принимали какие-либо меры предосторожности, чтобы они не нанесли вреда здоровью. Плиний говорит только, что покрытие из *олова* улучшало вкус пищи и предохраняло от появления зелени. Первую часть следует понимать таким образом, что неприятный привкус, вызываемый медью, был предотвращен; но он не говорит, что это обеспечило здоровье. Термин также *incoctilia*, обычный во времена Плиния, встречается только в его работах. Примечательно также, что среди многочисленных сосудов, найденных в Геркулануме, как я уже отмечал, большая их часть была сделана из меди или *олова*, лишь немногие из которых были посеребрены и ни одного луженого. Если бы лужение использовалось тогда так же широко, как в настоящее время, должно было быть найдено несколько консервированных сосудов.

Далее я замечу, что Плиний приписывает изобретение лужения галлам; и что он превозносит, в частности, работу битуригов, древних жителей провинции Берри, и те изделия, которые изготавливались в Алексии или Алегии, которая, как считается, была основана в Ауксуа; что он говорит о лужении меди, а не железа, и что, согласно его рассказу, для этой цели использовалось не только олово, но и олово. Уже процитированными отрывками доказывалось, что во времена Гомера *касситерон* использовался для украшения щитов и некоторых видов одежды; но дальнейшие иллюстрации я оставляю другим. Щиты, возможно, были инкрустированы оловом; и не исключено, что из этого металла тогда делали нити и использовали для вышивания. В то, что это искусство было известно в тот период, легко поверить, поскольку женщины Лапландии вышивают свои платья, и особенно меховые накидки, таким тонким и изобретательным способом, самостоятельно вытянутыми оловянными нитками, что вызывают изумление⁵³¹.

Верно то, что Плиний говорит, что свинец нельзя спаять без олова или олово без свинца. Для этой операции используется смесь обоих металлов, которая плавится легче, чем каждый из них по отдельности. Вместо масла, упомянутого Плинием, рабочие используют в настоящее время в этом процессе канифоль или какую-либо другую смолу.

Весьма вероятно, что сосуды в ранний период изготавливались из литого олова; но я не помню, чтобы видел что-либо из них в коллекциях древностей. Я знаком только с двумя случаями их обнаружения, оба из которых произошли в Англии. В начале прошлого века несколько кусков олова были обнаружены в Йоркшире вместе с другими римскими древностями⁵³²; а в 1756 году в Корнуолле было откопано несколько оловянных сосудов римской работы с римскими надписями⁵³³.

Я опущу историю торговли оловом финикийцев, греков, галлов и римлян, о которой в трудах древних можно найти лишь скудные и сомнительные сведения, а в трудах современных - большее количество гипотез. Положение даже островов Касситеридес не может быть определено с уверенностью, хотя в целом предполагается, и не без вероятности, что это были острова Силли, которые лежат на расстоянии около тридцати миль от самой западной части английского побережья, то есть оконечности Корнуолла, или, как его еще называют, оконечности Суши. В то же время мы должны согласиться с мнением Ортелиуса, что под этим названием были включены побережья Корнуолла и Девоншира⁵³⁴г. Тем, кто находится на островах Силли, Корнуолл, как замечает Борлаз, кажется островом; и поскольку невозможно, чтобы острова Силли, которые также назывались *Силурами*, могли поставлять олова в количестве, достаточном для древней торговли, особенно потому, что на них наблюдается мало и очень незначительных следов старых работ, более вероятно, что большая часть металла добывалась из Корнуолла. То, что финикийцы сами разрабатывали там рудники, доказать невозможно; скорее следует предположить, что они добывали металл у местных жителей путем обмена; но, с другой стороны, есть основания полагать, судя по различным древним памятникам, что римляне сами добывали руду из рудника и имели сооружения для извлечения металла.

Остров Иктис Диодора Сицилийского, на который древние бритты возили олово и откуда оно доставлялось галльскими купцами, обычно считается островом Уайт; но Борлаз очень правильно замечает,⁵³⁵ что Иктис, согласно рассказам древних, должен был находиться гораздо ближе к побережью Корнуолла. Следовательно, он предполагает, и с большой долей

вероятности, что это слово было общим названием полуострова, или бухты, или места складирования товаров⁵³⁶. Если Миктис Тимея и Вектис Плиния не являются Иктисами этого острова, найти их будет трудно. Весьма необычно, что Дионисий, более поздний писатель, и его последователь Присциан, и Авиен, называют *острова Касситериды Hesperides*⁵³⁷.....

То, что у дрангийцев были оловянные рудники, кажется мне в высшей степени невероятным; Страбон - единственный писатель, который утверждает это в нескольких словах; и ничего подобного нельзя найти ни у одного другого автора. Если рассматривать Дранджиану как часть Персии, к которой этот район принадлежит в настоящее время, то все современные путешественники утверждают, что олово нигде в персидской империи не встречается⁵³⁸. Если мы считаем его частью Индии, Плиний утверждает, что в то время в этой стране не было известно оловянных заводов. В его время этот металл отправлялся туда в качестве предмета торговли и покупался за драгоценные камни и жемчуг. Это последнее обстоятельство некоторыми рассматривалось как доказательство высокой цены металла в тот период; но он не говорит ничего, кроме того, что олово входило в число товаров, импортируемых Индией в то время, и что драгоценные камни и жемчуг составляли часть экспорта. Можно сказать, что жители испанских колоний в Америке отдавали свое серебро за наше полотно, но мы не можем отсюда доказать, что оно имеет высокую цену.

То, что слово *stannum* во времена Плиния обозначало не олово, а сложный металл, столь же несомненно, как и то, что в более поздние времена оно стало общим названием олова. Отсюда возникает вопрос, с какого времени наше олово известно под названием *stannum*?

Этот вопрос, насколько я знаю, еще никогда не рассматривался; и это, я надеюсь, будет достаточным оправданием, если я не смогу дать полностью удовлетворительный ответ. Первым автором, у которого я нахожу греческое слово *cassiteros* переведенное *станнумом*, является Авиен в вольном переводе Дионисия; который, как доказал Вернсдорф, жил примерно в середине четвертого века. Следующим, кто переводит греческое слово таким же образом, является Присциан; который, согласно утверждениям Вернсдорфа, должен был жить в начале VI века.

Из того, что я уже знаю, я подозреваю, что длинное и неправильное название *plumbum candidum* начали заменять в четвертом веке на *олово*; и вполне вероятно, что в то время олова было так много, что оно вытеснило старое *олово*, с которым оно могло иметь сходство. Таким образом, в более поздние века *stannum* всегда означало олово; а в средние века от него произвольно образовывались различные слова, которые не встречаются у латинских авторов. *Stannea tecta*, или крыша церкви в Ажене, на Гаронне, в Гиене, описанная церковным поэтом Фортунатом в ⁵³⁹году, примерно в конце VI века, несомненно, состояла из луженых медных пластин. *Застой* часто возникает при лужении, как и *застой* у оловянщика. В тринадцатом веке, при Генрихе III. Англия преподнесла в подарок *стагнарий* или *станнарию*, оловянный рудник или оловянный завод, или, как говорят другие, *фодину станни*. В четырнадцатом веке в Англии при Эдуарде III существовала *курия станнарии*; и в том же столетии, помимо различных других украшений, *лунулы из олова* были запрещены духовенству. В каталоге 1379 года встречаются следующие статьи: “триа парва станна модичи валорис ... item unum stannum parvum ... изделие duo magna stanna⁵⁴⁰.”

Что касается торговли оловом у испанцев, я, к сожалению, ничего не могу сказать: нам говорят, что оловянные заводы в Испании были заброшены при правительстве мавров. Англия, как обычно утверждается, пользовалась исключительной торговлей этим металлом до XIII века, когда в Богемии были открыты и эксплуатировались оловянные рудники. Но точное время, когда это произошло, я не могу определить. Богемские сочинения, по всей вероятности, древнее саксонских; но еще более достоверно, что сообщение Хагека о том, что они были известны еще в 798 году, полностью лишено основания⁵⁴¹.

Когда английские авторы⁵⁴² рассматривают историю этого металла, они редко упускают из виду то, что было сказано по этому поводу Мэтью Пэрисом. Этот монах-бенедиктинец, англичанин по происхождению и умерший в 1259 году, рассказывает в своей "Истории Англии", что корнуоллец, бежавший в Германию из-за совершенного убийства, впервые обнаружил там олово в 1241 году. Он добавляет, что германцы вскоре после этого поставляли этот металл по такой низкой цене, что могли продавать его в Англии, цена на которую там упала, что привело к потере Ричарда, графа Корнуолла, столь хорошо известного тем, что он был избран королем римлян⁵⁴³ г. Поскольку Матфей рассказывает об этом как о событии, имевшем место в его время, возможно, было бы неуместно сомневаться в этом; но все же кажется странным, что об этом обстоятельстве нет упоминания ни в чешских, ни в немецких летописях. Гмелин также, должно быть, не встречал никаких сообщений об этом, иначе он бы объявил об этом. Пайтнер также умалчивает об этом: напротив, он говорит, что оловянные рудники в окрестностях города Грауппен были открыты еще в 1146 году крестьянином по имени Внадец, принадлежащим к деревне Ходичи. О древности саксонских рудников я ничего не могу сказать: если бы существовала какая-либо информация по этому вопросу, Гмелин, несомненно, обратил бы на нее внимание.

Бруш, убитый двумя дворянами в 1559 году, по-видимому, относит открытие оловянных рудников в Шлакенвальде, которые, по его словам, моложе, чем оловянные рудники Шенфельда, к тринадцатому или двенадцатому веку⁵⁴⁴ года. Альбертус Магнус, умерший в 1280 году, говорит, что в его время в разных частях Германии было добыто большое количество олова. В настоящее время основные оловянные заводы находятся в Гейере, Эренфридерсдорфе и Альтенберге.

Искусство лужения листового железа было изобретено либо в Богемии, либо в Германии, а позже внедрено в Англии, Франции и других странах. Но поскольку вся история немецких рудников очень неполноценна и неопределенна, период, когда зародилась эта полезная и высокорентабельная отрасль бизнеса, неизвестен. Яррантон, английский писатель, о котором я подробнее расскажу позже, рассказывает, что первое лужение такого рода было произведено в Богемии; что католический священник, принявший лютеранскую религию, привез это искусство примерно в 1620 году в Саксонию, и что с тех пор вся Европа снабжается оловянной посудой из Германии.

Однако несомненно то, что лужение железа более современно, чем лужение меди. Первыми изделиями, изготовленными производителями бутылок, были луженые медные фляги, которые в старину использовались на войне и в путешествиях, такие как *stagnone*, все еще используемые в Испании и Португалии, в которых все виды дистиллированной воды отправляются с Мальты⁵⁴⁵.

Среди англичан, которые раньше обладали монополией на торговлю оловом и которые до сих пор владеют лучшими и богатейшими оловянными рудниками, внедрение этого искусства

использования их собственного производства поначалу не увенчалось успехом; и это обстоятельство дало Бехеру повод для насмешек⁵⁴⁶. Но примерно в 1670 году одна компания отправила в Саксонию за свой счет изобретательного человека по имени Эндрю Яррантон, чтобы изучить процесс лужения. Приобретая там необходимые знания, он вернулся в Англию с несколькими немецкими рабочими и изготовил жестяную посуду, которая встретила всеобщее одобрение. Однако, прежде чем компания смогла вести бизнес в широких масштабах, известный человек, познакомившись с процессом Яррантона, получил патент на это искусство; и первые предприниматели были вынуждены отказаться от своего предприятия, которое стоило им больших денег, и все же патент, который был получен, не был использован⁵⁴⁷.

Примерно в 1720 году, который из-за множества новых схем и возникшей вследствие них мошеннической торговли навсегда останется памятным в истории английского безумия, среди множества *пузырей*, как их тогда называли, было заведение по изготовлению оловянной посуды; и это была одна из немногих спекуляций того периода, в которой участвовали с выгодой. Первая мануфактура такого рода была основана в Монмутшире, возможно, в деревне Понтипул, где жестяная посуда, во всяком случае, производилась еще в 1730^{году}. Во Франции первый эксперимент по внедрению этой отрасли производства был проведен при Кольбере, который нанял рабочих, некоторые из которых обосновались в Ченси, во Франш-Конте, а другие - в Бомон-ла-Феррьер, в Нивернуа. Но отсутствие навыков и надлежащей поддержки сделало это дорогостоящее предприятие бесплодным. Однако некоторые мануфактуры начали работать в прошлом столетии; старейшая из них была основана в Мансво в Эльзасе в 1726 году. За этим последовал в 1733 году другой в Бэйне в Лотарингии, который получил свою привилегию от герцога Франциска III., и это было подтверждено Станиславом в 1745 году⁵⁴⁹.

То, что в наше время олово привозили из Ост-Индии в Европу, хорошо известно; но мне так и не посчастливилось узнать, когда началась эта торговля. Однако известно, что в начале шестнадцатого века в Европе было получено много информации о восточно-индийском олове. Луис Бартема, который тогда был в Индии, говорит о малаккском олове⁵⁵⁰, как и Ф. Мендес Пинто, который был там в 1537 году, а Одоард Барбоза упоминает олово, которое перевозили из Карангуора в Малакку. Барбоза написал в 1516 году⁵⁵¹. Мюнстер, Меркатор и другие древние географы рассказывают, что до установления португальского владычества в Индии на острове Суматра были в обращении крупные оловянные монеты.

Большая часть ост-индийского олова поступает из Сиам, Малакки и Банка. Говорят, что в последнем упомянутом месте, которое представляет собой остров недалеко от юго-восточного побережья Суматры, рудники были обнаружены в 1711 году. В 1776 году здесь было десять карьеров, которые разрабатывали китайцы, на счет короля Палимбанга. Сто двадцать пять фунтов обошлись ему всего в пять риксов долларов; и за это количество он получил от голландской Ост-Индской компании, правительству которой он подчинялся, от тринадцати до пятнадцати долларов. Большая часть отправилась в Китай или была использована в Индии; но в 1778 году компания отправила в Европу 700 000 фунтов стерлингов, которые были проданы по курсу сто фунтов за сорок два флорина. Малакка ежегодно поставяет около трехсот-четырёхсот тысяч фунтов стерлингов, но основная часть остается в Индии. В 1778 году компания продала 100 000 фунтов стерлингов в Амстердаме. Большое количество олова продается также на его фабрике в Сиаме. Все олово, проданное ею в Амстердаме в период с 1775 по 1779 год, составило 2 421 597 фунтов стерлингов.

[Самородное олово встречается в двух формах: в виде перекиси и в виде сульфура олова и меди. Последнее встречается редко; первое представляет собой большой источник олова, и в своем естественном состоянии, смешанное с мышьяком, медью, цинком и вольфрамом, называется оловянным камнем; но когда оно встречается в виде округлых масс, зерен или песка в аллювиальной почве, его называют ручейным оловом. Металл, извлеченный из оловянного камня, образует блочное олово; в то время как металл из обычного олова, который является наиболее чистым, называется зерновым оловом.

Годовой объем производства на оловянных рудниках и заводах Корнуолла оценивается в 4000 тонн, что составляет от 65 до 80 фунтов стерлингов за тонну. Около 30 000 тонн необработанного олова ежегодно экспортируется из Великобритании, главным образом во Францию, Италию и Россию; это, за исключением оловянных изделий и жестяной посуды, заявленной стоимостью около 400 000 фунтов стерлингов, отправляемых в Соединенные Штаты, Италию, Германию, Францию, колонии и т.д. Более того, от 10 000 до 30 000 тонн банко и малайского олова импортируется для реэкспорта на континент и в Соединенные Штаты.

Недавно была запатентована важная эмаль для облицовки внутренней поверхности чугунных сосудов и посуды, используемой в кулинарии, химических операциях и т.д., которая, вероятно, в значительной степени заменит консервированные изделия. Чтобы применить этот процесс, сосуды очищают слабой серной кислотой, затем промывают и погружают в тонкую пасту, приготовленную из кварца, сначала расплавленного с бурой, полевым шпатом и глиной, не содержащей железа, затем измельченного до неосязаемого порошка и добавленного достаточного количества воды для образования тонковатой пасты. Затем сосуды изнутри опудривают плотняным мешочком, содержащим очень мелко измельченную смесь полевого шпата, карбоната соды, буры и небольшого количества оксида олова. Затем изделия сушат и нагревают в печи для эмалирования. Покрытие очень белое, выдерживает воздействие огня без растрескивания и полностью устойчиво к кислотным или щелочным растворам.]

СНОСКИ

503 [Оловянный камень, однако, встречается в Испании и Португалии; и Уотсон в своих химических очерках утверждает, что Испания поставляла древним значительные количества олова.]

504 Самородное олово никогда или, во всяком случае, очень редко не встречается. Предполагалось, что в 1765 году был найден обломок, отчет о котором можно найти в филологической литературе. Пер. том lvi, стр. 35 и том lix, стр. 47. Но истинность этого отрицалась большинством минералогов, таких, например, как Кувшины в Мемуарах Академии. à Paris, année 1770, p. 540. Вскоре после того, как вышеупомянутый кусок олова был найден в Корнуолле, некоторые торговцы минералами продали подобные куски любителям по очень высокой цене; но все они были взяты из обжиговых цехов, где выделяется олово; и очень часто то, что считается оловом, оказывается всего лишь выделенным висмутом, что доказывают некоторые образцы в моей коллекции.

Здесь я замечу, что в истории олова, возможно, будет уместно показать, что более двухсот лет назад считалось, что этот металл был найден в самородном состоянии.

505 Попросив профессора Тихсена, чьему глубокому знанию восточной истории, языков и литературы я уже был обязан за большую помощь, указать основания, на которых *бедил* считается нашим оловом, я получил следующий ответ с разрешением вставить его в этом месте.

“*Бедил*, ל' תד, согласно наиболее вероятному происхождению, означает *отделенный*. Следовательно, в соответствии с этимологией, это может быть то, что Плиний называет *stannum*, не олово, а свинец, от которого серебро недостаточно отделено. Отрывок из книги Исайи, глава i, стих 25, по-видимому, дает подтверждение, потому что слово там поставлено во множественном числе, эквивалентном *scoriæ*, как нечто разделенное слиянием.

Другие выводят *бедиль* от значения арабского слова *бадал*, то есть *замещающий, преемственный*. В данном случае это действительно может означать олово, которое легко спутать с серебром.

На вопросы, почему *бедил* был переведен как олово, и насколько старым может быть это объяснение, отвечает другой: является ли олово *касси́терос*? Если это допустить, объяснение такое же старое, как греческая версия семидесяти толкователей, которые в большинстве отрывков, Иезекииля, глава. xxii. стихи 18 и 20, и глава. xxvii. вер. 12, выразите это словом *касси́терос*. В последнем упомянутом отрывке олово и железо поменялись местами. Таргумисты также называют это оловом; а некоторые, в самаритянском переводе, используют греческое слово, но искаженное в *кастерон*, *кастира*. Это также обычное еврейское объяснение, что *бедил* означает олово, а *оферет* - свинец.

Однако в самом старом отрывке, где встречается *бедил*, то есть в Числах, глава. xxxi. версия 22, Семьдесят переводят это через *ρόλιβος*, свинец, а Вульгата через *свинец*, и *наоборот*, Семьдесят вместо *оферета* ставят *касси́терос*, а Вульгата *олово*. Это, как древнейшее объяснение, которое латинский переводчик нашел уже в Септуагинте, заслуживает особого внимания. Согласно этому, можно было бы принять ל' תד, *ρόλιβος*, *олово* за *олово* Плиния, свинец с серебром; градация металлов все еще сохраняется; *касси́терос* из Семидесяти может быть оловом или настоящим свинцом. Возможно, это обозначало олово и свинец вместе, и, возможно, Семьдесят помещенных здесь *касси́терос*, чтобы у них было на один металл больше для еврейского *оферет*. Но из этого объяснения следовало бы, что Моисей не был знаком с оловом.

“На Востоке есть еще одно название свинца и олова, ל' ח, *анас*, которое встречается только у Амоса, глава vii, стихи 7 и 8, но в изобилии встречается в сирийском, халдейском и армянском языках и включает *plumbum*, *nigrum* и *candidum*.

“На персидском языке олово называется *калай*, *ресас*, *арзиз*, которые все арабского происхождения или, как *калай*, турецкого происхождения. Ни один из них не имеет никакого отношения к *касси́терос* и *бедилу*.

“Поскольку олово привозят из Индии, мне пришло в голову, что такое древнейшее название, как *томбак*, может быть малайским. Но в малайском *тима* - это название олова и свинца. Relandi Dissertat. Ошибка. iii. стр. 65. Действительно, было бы напрасно искать азиатскую этимологию в отношении *касси́терос*, поскольку, согласно прямому утверждению Геродота, греки добывали олово не в Азии, а на островах Касситерид. Название может быть финикийским; и хотя Бочарт не отважился дать ему никакой этимологии, одна из них, в случае необходимости, могла бы быть признана столь же вероятной, как и та, которую он дал для Британии. Но мне

кажется более вероятным, что это слово кельтского происхождения, потому что похожие имена встречаются в Британии, такие как *Кассий*, старинный британский род; *Кассивелаунус*, британский лидер, выступавший против Цезаря; *Кассибеланус*, по всей вероятности, то же самое имя во времена Клавдия. *Cassi-terc* греческим окончанием *ос*, по-видимому, представляет собой кельтское соединение, значение которого, возможно, можно найти в Pelletier, Bullet и других”.

506 Plin. lib. xxxiv. глава 16, § 47, стр. 669.

507 Последнее значение встречается у Плиния, xxxiii. 6, § 31, и xxxiv. 18, § 53: “Есть и молибдена, где алио локо галенам вокавимус, вена аргентинского водопровода”. *Adhærescit et auri et argenti fornacibus; et hanc metallicam vocant.*” Здесь, таким образом, присутствуют оба значения, во-первых, *блейгланц*, во-вторых, *офенбрух*. Название *галенит*, по-видимому, было заимствовано у иностранных металлургических заводов, возможно, у испанцев, как предположил Агрикола в книге “Берманнус”, стр. 434. Это, во всяком случае, более вероятно, чем происхождение Vossius от *γέλειν*, *splendere*, тем более что у греков нет слова *galena*.

508 Я объясняю этот отрывок таким образом, но признаю, что трудности все еще остаются. Я, однако, подумал, что это, возможно, можно было бы понять так; что в процессе плавления, который использовался в то время, *галенит* составлял третью часть веса руды или пасты, а свинец - третью часть *галенита*; хотя я сомневаюсь, что продукты металлургического производства тогда взвешивались так точно. Я предоставляю читателю самому решать, являются ли два объяснения Саво более точными. Он предполагает, что либо Плиний называет три способа получения свинца, а именно из свинцовой руды, серебряносодержащей руды *игаленита*; либо он говорит, что треть образует серебро, треть - свинец, а оставшуюся треть - шлак. Но если первое мнение верно, почему Плиний сказал “*Plumbi origo duplex*”?

509 Берманнус, стр. 450, 485.

510 De Re Metallica, lib. iii. Франк. (1551), 8во.

511 De Metallis, cap. 22. Франк. 1606, fol. i. стр. 322.

512 Discours sur les médailles antiques par Louis Savot. Париж, 1627, 4то, ii. 2, стр. 48. Эта работа содержит ценную информацию о минералогии древних.

513 In Aldrovandi Musæum Metallicum. Бонон. 1648, fol. p. 181.

514 J. Jungii Doxoscopia, Hamb. 1662, cap. 5, *de metalli speciebus*.

515 Здесь я укажу на несколько отрывков, где упоминаются такие сосуды. Диоскорид, ii. 84, с. 109.—Plin. xxix. 2, § 20; xxx. 5, § 12 и xxx. 7, § 19.—Колумелла, xii. 41.—Вегеций, i. 16.—Сочинение Скрибония Большого. Мед. Patavii, 1655, 4то, § 230.

516 Sueton. Вителл. 6, стр. 192; где сказано, что олово белого цвета должно было служить вместо серебра.

517 В уже цитировавшейся работе, i. глава 32, стр. 64: “Вид оловянной руды, суть которой заключается в добывании черного свинца, немпе *primum fluorem plumbi nigri*”; так что при расплавлении нашей свинцовой руды первой вытекающей частью было бы олово Плиния. “Et

hoc docet Plinius adulterari plumbo candido”; с нашей жостью, и должным образом рассмотренный *stannum* Плиния - это просто наш *halbwerk*, из которого сделаны те банки, которые называются *halbwerk*.

Энтцель заслуживает того, чтобы я здесь возродил память о нем. Он был уроженцем Зальфельда; проповедник, *пастор Остерхузенсис*, и друг Меланхтона, который рекомендовал книгу к публикации Эгенхольфу, книготорговцу из Франкфурта, в письме, датированном 1551 годом, когда она была впервые напечатана. Она была переиздана там же в 1557 году и в Базеле в 1555 году, 8 ноября.

518 Французские литейщики берут четыре пятых свинца и одну пятую регула сурьмы; берлинские литейщики используют одиннадцать фунтов сурьмы, двадцать пять свинца и пять железа. Многие добавляют также олово, медь и латунь. [В Англии используют три части свинца и одну часть сурьмы.]

519 Von Hutten-werken, p. 376.

520 Подробный отчет об этой мануфактуре можно найти в журнале "Мануфактура". Handlung und Mode, 1793. Там нам говорят, что пуговицы были сделаны из композиции, которая имела белый серебристый цвет и поддавалась тонкой полировке. [Вероятно, это был какой-то сплав никеля, одного из основных компонентов немецкого серебра.]

521 Lib. iii. стр. 254.

522 То, что купцы в древнейшие периоды пытались с помощью ложных сведений скрыть источники своей торговли, может быть доказано различными примерами.

523 Дополнения в еврейской лексике, стр. 151.

524 Цитируемые здесь авторы, соответствующие приведенным выше письмам, следующие:—

a Плиний, xxxiv. 16, стр. 668.

b Cæsar De Bello Gallico, v. 12.

c Аристотелем. Аускультация. Мираб. глава 51, стр. 100.

d. Гален Де Антидо. i. 8. с. 209. изд. гр. Василий. том ii. с. 431.

e Plin. iv. 22. p. 630.

f Herodot. библиотека. iii. стр. 254. редактировать. Весс.

g Plin. iv. 16, стр. 223.

ч. Страбон, lib. iii. стр. 219. изд. Алмель.

i Страбон, lib. xv. стр. 1055.

j Diodor. Sic. lib. v., стр. 347. изд. Вес.

k Diod. Sic. lib. v. стр. 361.

я Стефан. Byzant. v. Tartessus, p. 639.

м Дионис. Periegesis, v. 563.

n Prisciani Perieg. v. 575.

о Описании Авиена. Urbis, v. 743.

р Homeri Iliad. xviii. 612.

вопрос Илиада. xi. 25.

г Илиада. xxiii. 561.

с Илиада. xviii. 565, 574.

т Гесиод. Скат. Herculis, v. 208.

и Aristot. Экономика. библиотека. ii. стр. 594.

против Ономаста Поллукса. стр. 1055.

w Pomr. Мела, iii. 6, 24, стр. 275.

х Plin. xxxiii. 5, с. 621.

у Plin. xxxiv. 17, § 48, стр. 669; и lib. xxxiii. § 45: Optima specula apud majores fuerant Brundisiana stanno et ære mixtis. Из подобной смеси в настоящее время отливаются лучшие металлические зеркала.

525 "Древности Корнуолла" Борлаза. Ох. 1754, fol. стр. 29.

526 Lib. iv. cap. 22, стр. 230.

527 Minéralogie Homérique, Par. 1790, 8vo. Небольшой трактат, пользующийся большим уважением.

528 Библиотека xi. 24, 25.

529 Посмотрите, что я уже сказал, т. i, стр. 472.

530 Савот, стр. 53.—Химические очерки Уотсона, iv. стр. 187.

531 Шеффери Лаппония, Франция. 1673, 4to, стр. 210, 261, где приведен рисунок лапландской женщины, тянущей нити.

532 Филос. Пер. 1702, 1703, т. xxiii. стр. 1129.

533 Фил. Пер. 1759, т. li. стр. 13, где приведены рисунки сосудов. История Уитакера. из Манчестера, i. стр. 306.

534 "Корнуолл" Борлаза, стр. 30; и его наблюдения на островах Силли. Oxf. 1756, 4to.

535 Естественная история. из Корнуолла, стр. 177.

536 В "Древностях Корнуолла", стр. 394: *Ik, uk, ick*, обычное окончание ручьев в Корнуолле, как *Пординик, Прадник*.

537 Dionysii Orbis Descriptio. Лондини, 1679, 8vo, стр. 220, где наблюдения Хилла заслуживают прочтения.

538 Voyages de Chardin. Руан, 1723, 12mo, iv. 65, где прямо сказано, что в Персии нет олова, но что она получает его из Индии. То же самое подтверждает и Тавернье.

539 Fortunati Opera. Рим, 1786, 4to, i. стр. 14, lib. i. cap. 8.

540 Доказательств можно найти в Dufresne.

541 Вацлав. Hages Böhmishe Chronik. Nürnberg. 1697, fol. p. 53.

542 Например, Borlase in Natur. История.—Театр Великобритании Спидена.—Британия Камдена.—История Андерсона. из сферы торговли и т.д.

543 Однако этот металл, должно быть, долгое время оставался дорогим; поскольку в "Археологии", т. iii, стр. 154, из расходной книги графов Нортумберлендских отмечается, что сосуды из олова примерно в 1500 году из-за их дороговизны не стали обычным явлением. Это подтверждается также постановлением, касающимся двора Генриха VIII, напечатанным также в "Археологии", где сказано: "Офицерам оруженосцев следить за тем, чтобы все сосуды, как серебряные, так и оловянные, хранились и не были украдены".

544 C. Bruschi redivivi Beschreib. des Fichtelberges. Nürnberg. 1683.

545 See Gegenwärtiger Staat von England, Portugal, und Spanien (by Theodore King of Corsica), ii. p. 25.

546 Narrisch Weisheit, p. 51.

547 "Улучшение Англии на море и суше" Яррантона, 1698.

548 Химия Уотсона. Очерки, iv. стр. 203.—Коммерция Андерсона.

549 Об этом рассказывает Дидро в своей статье *Фер-блан* в "Энциклопедии". Что *ферблан* у французов - это жестяная тарелка, знает каждый; но что мы должны понимать под *железом кандидум*, сто талантов которого были преподнесены в подарок Александру в Индии? Ни один комментатор не обратил внимания на это название. Однако в указателе к Курциу Снакенбурга я нахожу предположение, что это может означать *ferrum Indicum*, который, lib. xvi. § 7. ff de Publicanis, или Сборник. xxxix. 4, § 16, 7, назван среди предметов, облагаемых пошлиной; но в некоторых изданиях в этом отрывке есть *ebenum Indicum*. Читателя отсылают также к Библиотеке Фотия, стр. 145, где Ктесий рассказывает басню об индийском железе. Плиний, xxxiv. 14, стр. 667, упоминает *железо Серикум*, которое в его время считалось лучшим; но все же можно спросить, почему эпитет белый применяется именно к индийскому железу? Сравните с Аристотом. de Mirab. Аускультация. стр. 96, 426.

550 Рамузио, fol. i. стр. 166. с.

551 lb. i. p. m. 317. d.

СЕЯЛКИ.

В настоящее время общеизвестно, что под терминами "сеялка", "полуприцеп", "сеялочный плуг", "машина для семинара" понимаются орудия, с помощью которых семена тех растений, которые культивируются в больших масштабах, и особенно различных видов кукурузы, могут

регулярно заделываться в землю на любом расстоянии друг от друга по желанию. Основная часть машины состоит из ящика, внутри которого находится цилиндр, снабженный зубьями, который образует оси двух колес и который, вращаясь, помогает семенам, помещенным в ящик, выходить через отверстия, выполненные на надлежащем расстоянии друг от друга в нижней части.

Сначала эти машины были чрезвычайно простыми и имели только в передней части лемех; но впоследствии сзади была применена борона, так что с помощью такого устройства можно было пахать, сеять и бороновать одновременно. Однако это сопровождалось общей ошибкой всех очень сложных машин; она была слишком искусственной, слишком дорогой и слишком легко выводилась из строя. Таким образом, большая часть недавно изготовленных машин имеет за собой только борону.

С начала прошлого века было изобретено так много машин такого рода, что составить их полный каталог было бы затруднительно. Это изобретение, однако, не принадлежит ни к нашему периоду, ни к англичанам, которые до сих пор уделяли наибольшее внимание его усовершенствованию и применению. Я где-то читал, что предложение о машине такого рода встречается у Теофраста, но мне пока не удалось обнаружить этот отрывок. Исходя из полученной мною к настоящему времени информации, я скорее склонен отнести это изобретение к шестнадцатому веку и приписать заслугу в нем итальянцам. У наших старейших авторов по сельскому хозяйству, Хересбаха, Колруса, Флоринуса, Хохберга и других, это не упоминается.

Изобретателем обычно считается Джозеф Локателли, о котором, однако, известно очень мало. То, что он был дворянином Каринтии, но не графом, как его называют в Словаре ученых людей Иохера, доказывается небольшой работой, состоящей из двух листов в кварто, которая сейчас находится в моем распоряжении⁵⁵². Там указано, что эксперименты с машиной такого типа проводились по приказу императора в императорском дворце и на рынке Лаксенбурга в присутствии комиссара по имени Пьетро Бонавентура фон Кроллоланца, назначенного для этой цели. Эти эксперименты увенчались таким успехом, что с земли, не обработанной удобрениями и подверженной частым затоплениям, был получен урожай в шестьдесят штук на одного. За это император наградил изобретателя и отправил его с рекомендательными письмами к королю Испании.

В этом небольшом труде дата указана только на титульном листе; и если это верно, то изобретение должно быть отнесено к последнему году шестнадцатого или первому году семнадцатого века, следовательно, ко времени правления императора Рудольфа II, который питал большую любовь к механическим изобретениям. Этот трактат, безусловно, тот же самый, который, как говорит Рейнман, был напечатан в 1690 году без указания какого-либо места, и согласно Галлеру, в Йене, в 1690 году; но автор его не мог быть изобретателем, как утверждает Иохер, который добавляет, что рассматриваемый трактат был напечатан в Вене в вышеупомянутом году.

Однако дата 1603 вряд ли может быть правильной; скорее, это должен быть 1693 год, и в этом случае трактат мог быть напечатан трижды между этим периодом и 1690 годом. Дата на титульном листе моего экземпляра, по-видимому, правильно содержит цифру 9, которая напоминает ноль, только потому, что наборщик использовал шрифт, на котором нижняя часть

цифры была разбита. Что эта гипотеза верна, я, я думаю, достаточно доказал; хотя Мюнхгаузен, Галлер и другие читали дату 1603.

В 1669 году Джон Эвелин предоставил Лондонскому королевскому обществу полное описание изобретения Локателли⁵⁵³. Там он говорит, что изобретатель отправился со своей машиной в Испанию, где он доказал ее преимущества публичными экспериментами и описал их в испанской работе, посвященной Джеронимо де Камарго, члену *Реального совета Кастилии*, которому король поручил популяризировать использование этой машины, продажа которой была обеспечена изобретателю по цене, установленной в его патенте. Это испанское произведение, выдержку из которого сделала Эвелин, было напечатано с одобрения австрийской фирмы Crollolanza и датировано 1 августа 1663 года. Локателли, должно быть, сразу же после этого отправился в Испанию, поскольку там указано, что его машины производились и продавались в большом изобилии в Мадриде в 1664 году. Следовательно, изобретение относится к 1663 году.

Эта машина была чрезвычайно простой. Семенной ящик, цилиндр которого был снабжен двумя маленькими колесиками, требовалось только зацепить или прикрепить с помощью веревок к ходуле плуга. Иллюстрацию этого можно найти в вышеупомянутом немецком трактате; также в "Философских трудах", а оттуда скопировано в "Характеристику культуры земли" Дюамеля⁵⁵⁴.

Итальянцы, однако, оспаривают у Локателли честь изобретения. Они утверждают, что один из их соотечественников по имени М. Джованни Каваллина из Болоньи предложил такую сеялку полтора столетия назад; и они ссылаются в качестве доказательства на отчет, сохраненный Джо Баттиста Сеньи в его работе "О дефиците". Эту книгу я никогда не видел. Халлер приводит название из Сегье и говорит, что впервые оно было напечатано в Болонье в 1602 году; но Занон указывает 1605 год и говорит, что этот Сегни, которого не заметил Иохер, был *canonicus regularis*⁵⁵⁵. О Каваллине я не смог найти никаких дальнейших упоминаний, даже в большом и полном произведении Фантуцци. Поэтому я могу дать только описание Сеньи, переведенное Заноном⁵⁵⁶. Из этого следует, что упомянутая машина также имела семенной ящик с двумя колесами, и ее можно было бы сравнить с болтовой мельницей, но под каждым отверстием в нижней доске, по-видимому, была железная воронка, которая раньше имела форму лемеха для плуга. Таким образом, машина, по-видимому, образовала столько мелких борозд, сколько она сбросила зерен кукурузы; и, насколько можно судить, в нижней части был только один ряд отверстий. Похоже также, что каждое зернышко кукурузы, как только оно падало, было засыпано землей машиной. Нелегко определить, воспользовался ли Локателли этим изобретением и выдал ли его с некоторыми изменениями за свое собственное.

Вскоре после изобретения Локателли в Брешии иезуитом Ланой была предложена другая сеялка, которая, по-видимому, ничего не знала о предыдущих; по крайней мере, он о них не упоминает. Случай с Ланой был, пожалуй, таким же, как и со многими гениальными мужчинами, которые обладают огромной изобретательностью. Поскольку они никогда не читают, а только думают, они не знакомы с тем, что другие делали до них, и поэтому рассматривают каждую идею, которая приходит им в голову, как новую. Он предложил борону, шипы которой должны были проделывать отверстия в земле точно так же, как садоводы делают со своими сеялками для фасоли, и зерна кукурузы должны были падать в эти отверстия из ящика, проткнутого наподобие сита и помещенного над бороной⁵⁵⁷.

Я не знаю, можно ли в настоящее время назвать это сеялкой; но не исключено, что устройство такого рода облегчило бы посев или, как его еще называют, укоренение пшеницы, которая в наше время была возрождена в Англии, и особенно в Саффолке. Для этой цели мужчины и женщины делают отверстия на расстоянии трех дюймов друг от друга рядами на расстоянии четырех дюймов друг от друга с помощью сеялки для фасоли. За каждым рабочим следует трое детей, которые бросают по два-три зернышка в каждую лунку. Один рабочий за секунду может проделать четыре лунки и за два-три дня засеять акр. За это он получил девять шиллингов, половину из которых отдал детям⁵⁵⁸. За счет этого достигается экономия половины семян, и это покрывает расходы. Пшеница также, когда она прорастает, становится чище и красивее; и, кроме того, этот метод дает работу большому числу людей.

Каким бы мелким и нелепым ни казался этот метод посадки нашим практичным фермерам, тем не менее верно, что он был признан полезным в Верхней Лужице⁵⁵⁹.

Возражение о том, что кукуруза, посеянная таким образом, может выбросить слишком много стеблей, которые не все созреют одновременно, может быть верным только тогда, когда зерна расположены на слишком большом расстоянии друг от друга. Однако немецкий способ ведения сельского хозяйства все еще слишком далек от садоводства, чтобы признать, что мы придаем большое значение преимуществам, присущим этому методу.

Здесь я замечу, что сэр Фрэнсис Бэкон говорит, что в его время, то есть в начале семнадцатого века, предпринимались попытки посадить пшеницу, но, поскольку это было слишком трудоемко, от этого снова отказались, хотя он заявляет, что это, несомненно, выгодно⁵⁶⁰. В наиболее густонаселенных районах Китая почти вся кукуруза уже посеяна или ее сначала высевают на выгонные грядки, а затем пересаживают. Англичане называют работу с сеялкой *бурением*, а посадку пшеницы - *дибблингом*.

[В последние годы было изобретено несколько сеялок, и на них были получены патенты. Поскольку дать их описание очень сложно, а читателю тем более понять их без рисунков, мы обращаемся к Копеечной циклопедии, искусство. “Сеялка”, для сведения о более важном.]

СНОСКИ

⁵⁵² The title is, Beschreibung eines neuen Instruments mit welchem das Getraide zugleich geackert und gesäet werden kan; erfunden von Locatelli, Landmann im Erz-Herzogthum Cärndten. Anno 1603. Без названия какого-либо места, типографии или издателя.

⁵⁵³ Филос. Пер. т. v. № 60, стр. 1056.

⁵⁵⁴ Париж, 1753, 12mo, i. стр. 368, табл. 6. Дюамель допустил двойную ошибку. Он говорит об изобретении так, как будто первые эксперименты проводились в Испании, а те, что были проведены в Австрии, - позже. Он также говорит, что последние были сделаны в *Люксембурге в Истрии*. В английском сообщении также ошибочно указано Люксембург, вместо Лаксенбурга или Лаксембурга, который находится в Австрии, а не в Истрии.

⁵⁵⁵ От Segni аккаунт можно найти в Notizie degli Scrittori Bolognesi raccolte da Giovanni Fantuzzi. В Болонье, 1784-1794, 9 томов. 4to, vii. стр. 377. Сеньи, умерший в 1610 году, написал великое множество аскетических книг, названия которых там приведены.

556 Dell' agricoltura, dell' arti e del commercio. Lettere di Antonio Zanon. В Венеции, 1764, 8во, том iii. стр. 325.

557 Prodomo, ovvero saggio di alcune inventioni nuove, premesso all' arte maestra. В Брешии, 1670, fol. стр. 96, рис. 26.

558 Смотрите превосходный отчет о сельском хозяйстве в Саффолке в моем журнале "Beytragen zur Oekonomie" и др., i. стр. 1. Он был написан М. Ф. Уайлдом из Дурлаха, который в 1767 году был одним из моих учеников, а впоследствии стал преподавателем в Институте образования в Кольмаре. Но, увы! Я не знаю, куда его теперь унесло вихрем революции.

559 Leske Reise durch Sachsen. Лейпциг, 1785, 4то, стр. 319.

560 Сильва Сильварум, ст. 5, § 442.

МАРГАНЕЦ⁵⁶¹.

Я готов допустить, что искусство изготовления стекла могло возникнуть случайно, вроде того, о котором упоминал Плиний⁵⁶², но по какой случайности художники познакомились с использованием марганца, минерала, внешний вид которого, кажется, не говорит ни о чем, что могло бы быть полезным для стеклодува? Он не встречается в таком изобилии, чтобы позволить нам предположить, что он возник естественным образом; мы также не знаем, могло ли какое-либо более древнее его применение побудить древних использовать и исследовать его таким образом, чтобы его нынешнее применение могло быть случайно обнаружено. В целом он напоминает некоторые виды железняка, которыми считался до очень позднего периода. Однако то, что железо окрашивает стекло, должно было быть замечено очень рано; и поэтому никому не могло прийти в голову использовать марганец для того, чтобы лишить фритту⁵⁶³ ее цвета. Это обесцвечивание происходит только при умеренном добавлении в соответствии с определенной пропорцией; в противном случае оно придает стеклу фиолетовый цвет, чем-то похожий на цвет аметиста.

Применению марганца, безусловно, научили случайно, а не теоретически. Но что касается вопроса, почему он избавляет стекло от его грязного цвета, то следует признать, если мы с готовностью признаем истину, что мы можем предложить только гипотезы; как старые химики призывали на помощь флогистон, а новые - кислород⁵⁶⁴. Привела ли, таким образом, к этому открытию ложная гипотеза? То, что это было так, утверждалось как старыми, так и более современными авторами, и, без сомнения, возможно. Таким образом, Кеплер, исходя из ошибочной гипотезы относительно обращения планет, открыл соотношение их движения в зависимости от их расстояния от солнца; и такие примеры могут быть приведены в пользу гипотез, которые принесли больше вреда, чем пользы. Но, по моему мнению, исследуя происхождение древних искусств, мы не должны отдавать должное какой-либо причине, приписываемой изобретению, до тех пор, пока не будет найдено никакой другой. Что касается рассматриваемого искусства, я думаю, что могу упомянуть одно, которое, во всяком случае, имеет вероятность в свою пользу и которое я здесь предоставляю на усмотрение читателя.

То, что в ранний период было замечено, что оксиды металлов, и особенно железа, которое встречается чаще всего, придают стеклу различные цвета, уже было доказано⁵⁶⁵. Поэтому неудивительно, что людей следует побуждать проводить эксперименты по окрашиванию стекла различными минералами, и особенно такими, как содержащееся в них железо. Поскольку марганец, как уже говорилось, имеет большое сходство с железным камнем, его также иногда применяли; и вскоре было обнаружено, что этот предполагаемый вид железного камня, в зависимости от того, используется он в большем или меньшем количестве, придает стеклу множество красивых оттенков фиолетового, красного и темно-коричневого цветов. Поскольку художнику было необходимо взвесить марганец, чтобы распределить его по стекловидной массе в соответствии с требуемым цветом, возможно, что стекло при добавлении очень небольшого количества оказалось бесцветным. Это наблюдение, должно быть, было сделано с тем большим удовлетворением и с большей готовностью использовано в своих интересах, что более высокое бесцветное стекло, наиболее близкое к горному хрусталу, в то время ценилось⁵⁶⁶.

Однако период, когда, к счастью, было введено это значительное усовершенствование в одном из самых полезных искусств, с уверенностью определить невозможно; но весьма вероятно, что оно практиковалось во времена Плиния. Если бы это было не так, что побудило бы его не раз замечать, что в стекле используется магнит? Под этим названием древние, несомненно, понимали марганец, который в целом имел сходство с магнитом и рассматривался как таковой Агриколой, Кирхером и другими в более современный период. Плиний⁵⁶⁷ в одном отрывке говорит о своего рода магните, который был найден в Кантабрии, но не в виде жил, а вкраплений или ядер; и он добавляет, что не знал, пригоден ли он для изготовления стекла, потому что никто никогда его не пробовал. Такое использование марганца, должно быть, в то время было очень распространенным, поскольку оно так легко пришло в голову автору, когда он говорил о предполагаемом магните.

Предполагалось, что в другом отрывке Плиния упоминается марганец, но, на мой взгляд, с гораздо меньшей вероятностью. Это то место, где, по его словам, *Алабандикус* течет в огне и плавится в теплицах⁵⁶⁸. Но под этим термином он, по-видимому, понимает разновидность мрамора, согласно мнению Исидора, который повторяет это слово. Как известковая земля, она, возможно, была добавлена, чтобы способствовать слиянию песка. Камилл Леонардус, однако, рассматривал *Alabandicus* как марганец⁵⁶⁹.

Не исключено, что древние использовали марганец если не для остекления, то, во всяком случае, для окраски своей керамики, как только в стеклянных мастерских они познакомились с его способностью превращаться в цветную стекловидную массу.

Но это далеко не доказано, хотя граф Кайлюс, Генссан и другие положительно утверждают, что так называемые этрусские вазы и светильники были окрашены тем же марганцем, который мы используем для нашей фаянсовой посуды.

Те, кто пытается проследить историю искусств, должны быть очень осторожны и не допускать без достаточных доказательств, что то, чего достигли древние, было достигнуто теми же средствами, что и те, которые использовались нами для той же цели. Это, в некоторых случаях, может быть правдой, но во многих других - ложью. Таким образом, они изготовили прекрасный сорт синего и красного стекла, не будучи знакомы с нашим кобальтом и минеральным пурпуром; и они совершали очень длительные морские путешествия без нашего компаса. Долг

историка либо указать на средства, которыми пользовались древние, независимо от того, были ли они такими же или нет, как те, что используются в настоящее время, либо признать, что их методы нам неизвестны. Те, кто неизменно следует этому правилу, иногда обнаруживают, что в древние времена люди могли достигать тех же целей и производить те же эффекты средствами, совершенно отличными от тех, которые используются в настоящее время; и тогда иногда возникает вопрос, какие из средств, старые или новые, являются самыми дешевыми, наиболее удобными и надежными? Это приводит к технологическим проблемам, решение которых, несмотря на огромное превосходство, которым мы обладаем в таких вспомогательных областях искусства, как естественная история, химия и т.д., невозможно. Я позволил себе привести эти наблюдения, упомянув знаменитого Кайлуса, потому что хорошо знаю, что он часто совершал ошибку, не обращая на них внимания. Я признаю и уважаю заслуги этого выдающегося человека; но я убежден, что благодаря смелости своих заявлений он приобрел большее доверие и известность, чем заслуживал.

Цвета на этрусских вазах действительно имеют сходство с цветами на наших каменных изделиях, но верно и то, что они могли быть получены оксидом железа.

Вещества, использовавшиеся древними гончарами, могут быть определены только по свидетельству древних или с помощью экспериментов; но первых найти невозможно; а вторые никогда не изготавливались, хотя они не составили бы труда для любого химика, который захотел бы пожертвовать несколькими сосудами такого типа.

Вопрос о том, как впервые было обнаружено применение марганца, возник даже у Плиния; и его мнение по этому поводу заслуживает того, чтобы его процитировали, тем более что Альберт Великий, Канепарий и многие более поздние авторы долгое время считали его верным. Чтобы понять это, нужно знать, что сначала считалось, что магнит, притягивая железо, может притягивать и другие тела; и было высказано предположение, что другие минералы могут обладать подобным свойством. Некоторые вообразили, что нашли магниты для золота и серебра. В древнейшие времена у людей было настолько ошибочное мнение об искусстве изготовления стекла, что они считали, что стекло получают из песка, как металл из руды; и Плиний думает, что тогда они предположили, что магнит может притягивать стекло так же, как он притягивает железо. Поскольку марганец из-за его сходства считался магнитом, на нем были проведены эксперименты, которые привели к полезному открытию, что он делает стекло бесцветным.

Такое его использование сохранялось во все века и до настоящего времени, и об этом упоминают все те авторы, которые писали о производстве стекла. Авиценна⁵⁷⁰ проводит столь полное различие между ним и магнитом, что рассматривает каждый из них в отдельном разделе, хотя ничего не говорит о его применении в оранжереях; но на самом деле как врач он не имел возможности сделать это. Альберт Великий⁵⁷¹, однако, живший столетием позже, Роджер Бэкон, Василий Валентин, Камилл Леонардус, Бирингоччо, Меркати, Нери и многие другие высказались в самых простых выражениях об этом приложении.

Из цитируемых слов разных авторов видно, что название, которое, насколько я знаю, впервые встречается у Albertus Magnus, писалось очень по-разному: *магнезия*, *магнозия*, *magnasia*, *манганенсис*, *мангадесум*, а по-французски *магалез*, *меганез*, *магнезе*. Можно было бы предположить, что он происходит от магнита, частично из-за сходства этих двух веществ, а частично из-за его предполагаемой способности притягивать стекло. Кроме того, другое его

название *sidera*, по-видимому, отсылает к греческому слову, обозначающему железо. Меркати, однако, выводит этот термин из *мангонизаре*, потому что гончары покрывают свои изделия этим минералом; но я подозреваю, что это название было распространено до того, как стало известно использование этого вещества. Следует отметить, что этому слову были приданы различные другие значения. Иногда кажется, что оно обозначает обычный железный камень, а иногда и пирит. Что понимали под этим золотопромышленники, лучше всего узнать, обратившись к работам их последователей. *Браунштейн* кроме того, немецкое название, самое раннее упоминание о котором встречается, возможно, в трудах Василия Валентина, первоначально обозначало все виды железистой земли, используемой гончарами для росписи. Таким образом, Швенкфельд дал название *Браунштейну* и *Браунфарбе* разновидности кровавого камня⁵⁷².

Долгое время марганец, импортируемый из Пьемонта, считался в Германии лучшим и поэтому пользовался большим спросом у художников Нюрнберга. Впоследствии сорт, привезенный из Перигора, местечка в Гиенне, и названный *пьер де Периге*, или *ляпис петракориус*, пользовался большим уважением. Валлериус рассматривает это как особый вид; и, по моему мнению, он прав. Его отличительные признаки заключаются в том, что он напоминает сгоревший уголь или золу; имеет несколько блестящую поверхность, а на изломе кажется мелко испещренным и слегка окрашенным. Образец, который находится в моем распоряжении, демонстрирует все эти признаки. Этот вид упоминался очень немногими из новых минералогов. Однако Германия в течение нескольких столетий использовала свой собственный марганец, который даже во времена Бирингоччо отправлялся в Италию в качестве товара для торговли.

[Отличие металла, содержащегося в коммерческом марганце, от железа было впервые доказано экспериментами Потта в 1740 году, Каима и Винтерля в 1770 году и Шееле и Бергмана в 1774 году. Вскоре после этого сам металл был получен в изолированном состоянии Ганом, который дал ему название *магний*, который, однако, впоследствии был применен к металлу, содержащемуся в магнезии, и слово *марганец* было принято для обозначения как металла, так и черной руды. Помимо его применения в производстве стекла, в настоящее время он очень широко используется при разложении обычной соли для получения хлора для отбеливания. Некоторые соли низших оксидов марганца в последнее время используются при ситцевании в качестве источника коричневых красок.]

СНОСКИ

⁵⁶¹ [Слово марганец, строго говоря, обозначает сам металл, под перекисью которого автор понимает всякий раз, когда в тексте встречается слово марганец.]

⁵⁶² Lib. xxxvi. 26, § 25.—См. Hambergeri Vitri Historia в комментарии. Общество. Götting. tom. iv. anni 1754, p. 487.

⁵⁶³ Под этим названием авторы, посвященные искусству изготовления стекла, понимают смесь песка или кремнистой земли и щелочных солей, которую на немецких стекольных заводах, где вышеупомянутое слово редко встречается, называют *Айнзац*. По-видимому, оно было привезено к нам вместе с произведениями искусства из Италии, где в настоящее время пишется *fritta*, и происходит от *fritto*, что означает что-то жареное. Похоже, это то же слово, что и *fretton*, которое встречается в стихотворении Томаса Нортон "Crede mihi, sive Ordinale", где оно,

однако, обозначает особый вид твердого стекла, сплавленного из мелких осколков. Этот англичанин жил примерно в 1477 году. Его трактат несколько раз переиздавался.

564 [Действие перекиси марганца (единственного соединения металла, используемого при производстве стекла) простое и понятное. Песок (диоксид кремния), используемый при производстве стекла, часто содержит железо, которое под действием тепла, необходимого для плавления стекла, восстанавливается до состояния протоксида, придавая стеклу зеленоватый или желтоватый цвет; кроме того, если в материалах присутствует какое-либо органическое вещество (а при использовании сульфата соды добавляется древесный уголь), стекло не становится бесцветным. Когда добавляется перекись марганца, она разделяется с частью содержащегося в ней кислорода, восстанавливаясь до протооксида, который остается бесцветным в стекле, а протооксид железа, поглощая кислород, в то же время превращается в перекись, которая также не придает цвета стеклу, которое, таким образом, становится бесцветным. Если добавить больше перекиси марганца, чем может уменьшить количество углерода или протоксида железа, стекло приобретет аметистовый оттенок, как указано в тексте.]

565 Смотрите [Историю рубинового стекла](#) в т. i, стр. 123.

566 Plin. xxxvi. 26, стр. 759, и lib. xxxvii. cap. 6, стр. 769; он говорит, что художники могли изготавливать стеклянные сосуды, почти аналогичные сосудам из горного хрусталя; но он отмечает, что последний, тем не менее, подорожал.

567 Библиотека. xxxvii. 24, § 66.

568 Plin. xxxvi. 8, § 13, стр. 735.

569 Speculum Lapidum, Parisiis, 1610, 8vo, p. 71. Возможно, здесь не лишним будет заметить, что этот *Алабандик* Плиния не следует, как это часто бывает, путать с драгоценным камнем, которому он дает то же название, lib. xxxvii. cap. 8. Название правильно обозначает только камень из Алабанды в Карию. Оно встречается, но сильно искажено, как название дорогостоящего камня, в средневековых писаниях. Смотрите в Du Cange Аламандины, Алавандины, альмандины; и даже в наш период, столь богатый названиями, камень, который иногда сравнивают с рубином, а иногда с гранатом, и который, как иногда говорят, имеет сходство с топазом и гиацинтом, называется *Аламандин* и *Алабандикен*. См. Брюкмана о драгоценных камнях, который во втором продолжении, стр. 64, выводит это слово из *Аллемандов*, не вспоминая правильного происхождения, которое он дает сам, i. стр. 89 согласно Плинию.

570 Медицинский канон, lib. ii. трактат. 2, глава 470 "О магнетизме"; и глава 472 "О магнезии".

571 В своей книге "De Mineralibus", lib. ii. трактат. 2, глава 11.

572 Stirpium et Fossilium Silesiæ Catalogus, Lipsiæ, 1600, 4to, p. 381.

КАПЛИ ПРИНЦА РУПЕРТА. СЛЕЗНОЕ СТЕКЛО.

Более чем вероятно, что эти капли и то необычное свойство, которым они обладают, были известны в теплицах с незапамятных времен. Все стекло при резком охлаждении становится хрупким и разбивается при малейшей царапине. По этой причине, насколько можно проследить историю техники, охлаждающая печь всегда сооружалась рядом с плавильной печью. Капля расплавленного стекла, упавшая в воду, [573](#) могла легко послужить поводом для изобретения этих капель; во всяком случае, это могло иметь место при растирании того, что называется пупком [574](#). Однако несомненно, что они не были известны философам-экспериментаторам до середины семнадцатого века. Их способность выдерживать большую силу, приложенную к толстому концу, и даже удары; и, с другой стороны, превращаться в тончайшую пыль, когда от тонкого конца отламывается мельчайший осколок, - свойства настолько своеобразные, что они должны возбуждать любопытство философов и побуждать их исследовать эти эффекты, особенно в то время, когда человечество в целом прилагает все усилия, чтобы лучше познакомиться с явлениями природных тел. По этой причине они были замечены почти в каждом введении в экспериментальную философию. Определить время, когда о них впервые стало известно, по-видимому, не составило особого труда; но все еще остается сомнительным, кем и в какой стране они были сделаны.

Представляется несомненным, что первые эксперименты с этими каплями были проведены философами в 1656 году. Монконис [575](#), путешествовавший в тот период, присутствовал при проведении подобных экспериментов в Париже перед ученым обществом, собравшимся в доме Моммо, известного покровителя Гассенди; и в том же году он был свидетелем аналогичных экспериментов, проведенных несколькими учеными в Лондоне. Он прямо сообщает нам, что Шанут, житель Швеции, раздобыл стеклянные капли для первых парижских экспериментов и что эти капли были привезены из Голландии.

Таким образом, кажется, что первые стеклянные капли были сделаны в Голландии; однако Монтанари, который был профессором математики в Болонье, говорит, что первые были сделаны не голландцами, а шведами. Основания, однако, на которых он основывает свое утверждение, чрезвычайно слабы. Поскольку те, что использовались для первых экспериментов, приобрел житель Швеции, из этого не следует, что они были изготовлены в шведских теплицах, тем более что положительно сказано, что они были привезены из Голландии. Действительно, еще в 1661 году Генри Региусом или Ван Роем, профессором из Утрехта, было заявлено, что эти стеклянные капли прибыли из Швеции; но, возможно, это был провал в памяти, вызванный тем обстоятельством, что первые капли, использованные натурфилософами Парижа, были приобретены шведским резидентом.

Монконис, родственник которого действительно носит явные признаки большой поспешности, а также доверчивости, называет Шануту *резидентом де Суэдаи*, по-видимому, считал его шведским резидентом при французском дворе; этого мнения придерживались многие литераторы. Но Пьер Шану был французом, проживавшим в Стокгольме, и в то время настолько известным, что Монконис вряд ли мог не быть знаком с его качествами. Он был резидентом с 1645 по 1649 год, а затем был посланником для урегулирования споров между Швецией и Польшей, которые должны были быть урегулированы в Любеке. Он часто упоминается в книге Пуффендорфа "О ребусах правосудия", а печатный отчет о его миссиях и переговорах содержит важные материалы по истории королевы Кристины, у которой он был большим фаворитом. Он

руководил похоронами Декарта, который был похоронен с большими почестями. Он родился в 1601 году, но современем его смерти я не знаком. Он прославился как человек большой учености и особенно способный математик; и нет ничего невероятного или даже невозможного в том, что он, возможно, отправил первые стеклянные капли в Париж из Швеции; но почему Монконис добавляет, что они были привезены из Голландии?

Следует упомянуть, что примерно за пятнадцать лет до этого, то есть в 1641 году, первые стекловарни были основаны в Швеции, и, по всей вероятности, немцами. Вполне возможно, что когда выдувание стекла было впервые замечено, стеклянные капли, возможно, привлекли внимание, которого они не встретили в Германии, где никто не ожидал ничего нового от стеклянных мастерских, которые были там обычным явлением и существовали давно. Тем не менее, можно доказать, что они были известны нашим стеклодувам в гораздо более ранний период.

В 1695 году Джон Кристиан Шуленбург, ректор Бременской кафедральной школы, опубликовал там немецкую диссертацию о стеклянных каплях и их свойствах, в которой он говорит, что стеклоделы, заслуживающие доверия, сообщили ему, что эти капли были изготовлены более семидесяти лет назад на мекленбургских стекольных заводах, то есть примерно в 1625 году.

Самуэль Райхер, профессор из Киля, говорит, что Генри Сиверс, учитель математики в гимназии Гамбурга, заверил его, что такие стеклянные капли были подарены его отцу стеклодувом еще в 1637 году; и что его отец демонстрировал их в компании друзей, которые были очень поражены их эффектом. Рейхер добавляет, что он сам видел в Лейдене в 1656 году первые из этих стеклянных капель, которые были изготовлены в Амстердаме, где он впоследствии приобрел несколько таких же; но в 1666 году он приобрел за очень небольшую сумму большое их количество в стеклянных мастерских по соседству с Килем. Стоит отметить, что Юэ⁵⁷⁶, который уделял значительное внимание истории изобретений, говорит, что первые стеклянные капли, которые он видел также в обществе, проводимом в доме Мама, были привезены во Францию из Германии. По словам Энтони Ле Гранда, они прибыли из Пруссии⁵⁷⁷.

Первые стеклянные капли были привезены в Англию хорошо известным принцем Рупертом, третьим сыном курфюрста Палатинского Фредерика V. и принцессой Елизаветой, дочерью Якова I. Эксперименты, описанные Рупертом Мореем, были проведены с ними в 1661 году по приказу его величества. Об этом прямо заявляет Меррет⁵⁷⁸; и поэтому предположение некоторых английских авторов о том, что изобретателем был сам принц Руперт, полностью ошибочно⁵⁷⁹. Услуги, которые он оказал полезным искусствам, были слишком велики и слишком многочисленны, чтобы их можно было уменьшить или увеличить из-за таких мелочей.

Пользуясь случаем, отмечу, что эти маленькие стаканчики, герметично закупоренные и содержащие каплю воды, которые при помещении на горячие угли лопаются с громким звуком и поэтому называются по-немецки *knallgläser*, молниеносные стаканы, были известны до 1665 года. Гук говорит о них в своей микрографии⁵⁸⁰, напечатанной в том же году, и они были упомянуты Рейхером в 1669 году в его уже цитированной диссертации. В Германии их делают в основном нюрнбергские художники, одним из самых знаменитых из которых был Михаэль Сигизмунд Хак. Он изучал искусство выдувания стекла в Англии, а в 1672 году вернулся в Нюрнберг, где родился в 1643 году⁵⁸¹.

СНОСКИ

573 Не всегда обязательно, чтобы вода была холодной; эти капли образуются и в теплой воде, и в любой другой жидкости, и даже в расплавленном воске. Смотрите эксперименты Реди в сборнике. Природные диковинки. *anni secundi*, 1671, p. 426. Лучше всего они получаются с зеленым стеклом, но у меня есть немного белого стекла, которое по хрупкости не уступает зеленому.

574 Пупок, по-немецки *label*, - это тот кусочек стекла, который остается прилипшим к трубе после выдувания какого-либо изделия и который рабочий должен стереть. Эти пупки, однако, редко находятся в настолько жидком состоянии, чтобы образовывать капли.

575 *Journal des Voyages de M. Monconys*, Lyon, 1666, 4to, ii. p. 162.

576 *Commentarius de rebus ad eum pertinentibus*, Lips. 1719.

577 *Historia Naturalis*. Редактировать. вторая, Лондини, 1680, 4to, стр. 37.

578 В своих наблюдениях за *Neri Ars Vitraria*, Амстел. 1668, 12 н.э.

579 Об этом говорит, например, Грейнджер в своей Биографической истории Англии. Лондон, 1769, том ii, часть 2, стр. 407.

580 Эта книга была напечатана всего один раз, но на титульном листе стоит дата 1667. См. Биографию Британника, iv. стр. 2654.

581 Доппельмайер, стр. 276.

ПОЖАРНЫЕ МАШИНЫ.

Изобретение насосов я оставляю тем, кто берется писать историю гидравлики, а здесь лишь замечу, что, по свидетельству Витрувия, 582 г., оно в целом приписывается Ктесибию, из-за чего они называются *ктесибическими машинами*; и что Ктесибий жил в Александрии во времена Птолемея Филадельфа и Птолемея Эвергета I. Следовательно, за два столетия до христианской эры. Моя нынешняя цель не простирается дальше изложения того, что я знаю в отношении вопроса, в какое время эти машины впервые были использованы для тушения пожаров?

Однако для этой цели было необходимо, чтобы работа насоса, использовавшегося сначала только для подъема воды, претерпела некоторые изменения. Чтобы использовать его для тушения пожаров, требовалось, чтобы вода быстро вытекала из верхнего отверстия как можно выше; тогда как для первой цели достаточно, чтобы вода была выплеснута в достаточном количестве для доставки к месту ее назначения. Большее количество дополнительных деталей, необходимых для тушения пожаров, было бы тогда недостатком, поскольку сила, придающая воде ненужную скорость, могла бы быть использована с большей пользой для подъема большего ее количества.

По моему мнению, весьма вероятно, что у Ктесибия была идея переделать свой насос в пожарную машину, поскольку его ученый, Герой Александрийский, прямо говорит об этом использовании и описывает конструкцию нагнетательного насоса с двумя цилиндрами⁵⁸³; но очень сомнительно, что это его применение вскоре стало всеобщим и была ли эта выгодная машина известна древним римлянам. То, что мне удалось узнать по этому вопросу, заключается в следующем.

Плиний младший, сообщив императору Траяну в одном из своих писем, что город Никомедия в Вифинии был почти полностью уничтожен пожаром, добавляет, что разрушения были усилены сильной бурей, разыгравшейся в то время, ленью жителей и отсутствием машин или приспособлений, подходящих для тушения пламени⁵⁸⁴. Слово *сифон*, которое здесь использует автор, несомненно, было пожарной машиной Ктесибия; хотя некоторые под этим термином понимают только акведуки, каналы и трубы для распределения воды по городу. Я не буду отрицать, что это слово могло обозначать такие трубы, особенно из-за отрывка у Страбона, ⁵⁸⁵г., где он говорит о подземных каналах Рима и говорит, что почти во всех домах были цистерны, *сифоны*, или водопроводы, и текущие ручьи. Но Плиний в то же время упоминает ведра для воды, которые можно рассматривать как придаток, абсолютно необходимый к пожарной машине. Также вряд ли возможно поверить, что город, непосредственно расположенный на берегу моря, должен быть лишен воды⁵⁸⁶.

Однако я могу привести от современного автора убедительное доказательство того, что Плиний упоминал здесь о пожарной машине, и я не нахожу, чтобы этот отрывок цитировался ранее. Архитектор Аполлотор, который был нанят императором Траяном для строительства знаменитого моста через Дунай и возведения нескольких крупных сооружений в Риме и который был казнен его преемником Адрианом из мести за насмешливый ответ, который он получил от него, как нам сообщил Дион Кассий, описывает во фрагменте своей книги о боевых машинах, как можно оказать помощь, когда горит верхняя часть здания, а машины под названием *сифон* нет под рукой. В этом случае кожаные мешки, наполненные водой, должны быть прикреплены к длинным трубам таким образом, чтобы при нажатии на мешки вода могла проходить по трубам к месту, охваченному пламенем⁵⁸⁷. *Сифон*, таким образом, представлял собой машину, с помощью которой вода могла легко подниматься на значительную высоту для тушения очага пожара, до которого нельзя было добраться никакими другими способами.

То, что по крайней мере в четвертом веке под термином *сифон* понималась пожарная машина, собственно так называемая, полностью доказано Исихием, а также Исидором, жившим в начале седьмого века⁵⁸⁸г. Поскольку последний отмечает, что такие двигатели использовались на Востоке для тушения пожаров, есть основания заключить, что в то время они не использовались на западе.

До сих пор остается открытым вопрос, в какое время это устройство для тушения пожаров было введено в Риме. Из многочисленных постановлений о предотвращении несчастных случаев при пожаре и в отношении тушения пожаров, которые встречаются в римских законах⁵⁸⁹ г., есть основания предположить, что эта столица не была лишена тех полезных орудий и машин, на нехватку которых жалуется Плиний в провинциальном городе и которые он сам поставил. Это предположение, однако, я не в состоянии доказать; и примеры как из древних, так и из современных времен показывают, что хорошие полицейские учреждения маленьких городов не всегда можно найти в столицах. Антиохия и несколько других городов были снабжены

фонарями, которых не хватало даже в гордом Риме. Но что вызывает некоторые сомнения, так это то, что пожарные машины никогда не упоминаются в многочисленных отчетах о пожарах, имевших место в этом городе. В настоящее время невозможно говорить о несчастье такого рода, не указав, было ли собрано достаточное количество двигателей и что они произвели, как это не преминул сделать Плиний в своем кратком отчете о пожаре в Никомедии.

Однако один отрывок из Ульпиана обычно цитируется как доказательство того, что в его время в Риме были пожарные машины. Когда он перечисляет те вещи, которые должны принадлежать дому при продаже, он упоминает, помимо других предметов, используемых для тушения пожаров, *сифоны*⁵⁹⁰. Но если это слово означает здесь пожарные машины, то приведенный отрывок, по-видимому, доказывает слишком многое; ибо тогда следует признать, что в каждом доме была своя пожарная машина. Следовательно, эти орудия должны были быть маленькими ручными машинами, какие в настоящее время хранятся во многих домах; и в таком случае этот отрывок не может быть приведен в качестве доказательства существования общественных машин, о недостатке которых Плиний сожалеет в Никомедии. Но гораздо более вероятно, что Ульпиан ссылается только на *тесифоны*, которые, согласно рассказу Страбона, можно было найти в каждом доме в Риме, то есть на трубы, по которым подавалась вода для бытовых нужд.

Из-за полного отсутствия пожарных машин или несовершенства их конструкции то, что говорит Сенека, должно было быть правдой, а именно, что высота домов в Риме делала невозможным тушение их при пожаре⁵⁹¹. То, что здания там были чрезвычайно высокими, а переулки, мосты и даже главные улицы удивительно узкими, хорошо известно⁵⁹². Архенхольц и другие предполагают, что дома в Риме были построены такой высоты из-за сильной жары в том теплом климате; но главной причиной, несомненно, была указанная Витрувием⁵⁹³ г., которая до сих пор производит подобный эффект. Из-за нехватки места на земле здания были вытянуты до небес, так что в конце концов максимальная высота здания была установлена законом в семьдесят, а затем и в шестьдесят футов. В настоящее время в Гамбурге, где земля дорога и с каждым днем становится все более ценной, большая часть домов имеет высоту немногим менее шестидесяти футов; некоторые даже достигают семидесяти; и что из-за этого тушение пожаров становится трудным, если не невозможным, несмотря на совершенство немецких машин, доказывается печальным примером Геры, где дома теперь построены ниже. С помощью двигателя Нойберта, который испытывался в Гамбурге в 1769 году, восемь пожарных вылили одиннадцать с половиной кубических футов воды на высоту шестидесяти двух или шестидесяти трех футов.

На Востоке двигатели использовались не только для тушения, но и для разжигания пожаров. Греческий огонь, изобретенный Каллиником, архитектором Гелиополиса, города, впоследствии названного Бальбеком, в 678 году, использование которого продолжалось на Востоке до 1291 г.⁵⁹⁴, и который, несомненно, был жидким⁵⁹⁵, применялся многими различными способами; но главным образом на борту кораблей, его бросали из больших пожарных машин на корабли противника. Иногда этот огонь разжигался на особых судах, которые можно было бы назвать брандерами, и которые были завезены во вражеский флот; иногда его заливали в банки и другие сосуды, которые бросали во врага с помощью метательных машин⁵⁹⁶, а иногда солдаты разбрызгивали его из ручных машин; или, как кажется, выдували через трубы. Но машины, с помощью которых этот огонь выпускался из носовой части кораблей, не могли быть ни ручными двигателями, ни подобными паяльными трубами. Они были построены из меди и железа, и их концы иногда напоминали открытую пасть льва или другого животного; они были раскрашены и

даже позолочены, и, по-видимому, они были способны отбрасывать огонь на большое расстояние⁵⁹⁷. Древние авторы специально называли эти машины фонтанирующими двигателями. Иоанн Каменята, говоря об осаде своего родного города Фессалоники, который был взят сарацинами в 904 году, говорит, что враг бросал огонь в деревянные постройки осажденных, который вдувался в них с помощью труб и сбрасывался с других судов⁵⁹⁸. Этот отрывок, который я не нахожу цитируемым ни в одной из работ, посвященных греческому огню, доказывает, что греки в начале десятого века были уже не единственными людьми, знакомыми с искусством приготовления этого огня, предшественника нашего пороха. Император Лев, который примерно в тот же период написал "Военное искусство", рекомендует устанавливать такие машины с металлической обшивкой в носовой части кораблей⁵⁹⁹, и он дважды после этого упоминает машины для метания греческого огня⁶⁰⁰. На Востоке легко могла возникнуть идея наполнить греческим огнем какой-нибудь насос, поскольку использование нагнетательного насоса для тушения пожаров было там известно задолго до изобретения Каллиника.

В какое время города Германии впервые были оснащены пожарными машинами, я не могу определить. По моему мнению, у них были правила в отношении пожаров гораздо раньше, чем у двигателей; и первые, по-видимому, датируются не более первой половины шестнадцатого века. Старейший из известных мне указов о пожарах во Франкфурте-на-Мэне датируется 1460 годом. Первый общий указ о пожарах в Саксонии был издан герцогом Георгом в 1521 году. Первый для города Дрезден, который распространялся также на всю страну, был датирован 1529 годом. Во многих городах первые постановления государственных органов по предотвращению пожаров, без сомнения, можно найти в общих правилах, касающихся строительства, которые кажутся несколько более древними, чем конкретные постановления, касающиеся пожаров. В Аугсбурге были составлены четкие правила в отношении строительства, которые стали достоянием общественности еще в 1447 году. Просматривая старые хроники, можно отметить, что крупные пожары стали случаться реже в шестнадцатом веке; и это, несомненно, следует приписать улучшенному способу строительства⁶⁰¹, мерам предосторожности, предписанным правительствами для предотвращения пожаров, и внедрению оборудования для их тушения. Но с изобретением пожарных машин все в этом отношении настолько изменилось, что потребовался полный пересмотр правил тушения пожаров; и поэтому первое упоминание о городских пожарных машинах, по всей вероятности, можно найти в новых постановлениях о пожаре шестнадцатого и следующего веков.

Фон Штеттен отметил, что в строительных отчетах города Аугсбурга пожарные машины впервые упоминаются в 1518 году. Там их называют *инструментами для тушения пожаров, шприцами для воды*, полезными при пожарах; и эти названия, по-видимому, говорят о том, что машина тогда находилась в зачаточном состоянии. В то время их изготовил ювелир из Фридберга по имени Энтони Блатнер, который в том же году стал гражданином Аугсбурга. Из добавленного отчета о том, что колеса и рычаги были сконструированы колесным мастером, и из огромных затрат есть основания заключить, что это были не маленькие, простые ручные двигатели, а большие и сложные машины. В этом респектабельном словаре, озаглавленном Maaler's Teutschsprach, Цюрих, 1561 год, я нахожу пожарные крюки и лестницы, но ни одного инструмента, похожего на пожарную машину.

В 1657 году известный иезуит Каспар Шотт пришел в восхищение, увидев в Нюрнберге пожарную машину, изготовленную там Джоном Хаучем. Он стоял на санях десяти футов в длину

и четырех в ширину. Цистерна для воды была восьми футов в длину, четырех в высоту и двух в ширину. Его передвигали двадцать восемь человек, и он поднял струю воды диаметром в дюйм на высоту восьмидесяти футов⁶⁰², следовательно, над домами. Машина была запряжена двумя лошадьми. Хауч распространил по всей Германии его гравюру с предложением изготовить аналогичные по умеренной цене и научить пользоваться ими; но он отказался показать внутреннюю конструкцию устройства Шотту, который, однако, с готовностью предположил это. Из того, что он говорит об этом, можно легко понять, что цилиндры стояли не в перпендикулярном направлении, а лежали горизонтально в коробке, так что поршни двигались горизонтально, а не вертикально, как в настоящее время. Таким образом, вертикальные цилиндры, по-видимому, относятся к более современным усовершенствованиям. Шотт добавляет, что это не было новым изобретением, поскольку такие двигатели были и в других городах; и он сам за сорок лет до этого, следовательно, в 1617 году, видел такой же, но гораздо меньших размеров, в своем родном городе. Он родился, как хорошо известно, в 1608 году в Кенигсгофене, недалеко от Вюрцбурга. Джордж Хауч также, сын вышеупомянутого художника, сконструировал аналогичные двигатели и, возможно, с усовершенствованиями для Wagenseil⁶⁰³, и другие приписывают ему изобретение.

Насколько известно, первые парижские правила, касающиеся пожаров, были приняты для сдерживания поджигателей, которые в четырнадцатом веке под именем *Бутефу* вызвали большие разрушения не только в столице, но и в провинциях. Этот город, по-видимому, впервые получил пожарные машины в 1699 году; во всяком случае, король того периода предоставил Дюмуре Дюперье исключительное право на изготовление этих машин, называемых *портативными насосами*; и он был нанят за определенное жалованье содержать в ремонте семнадцать из них, приобретенных для Парижа, а также нанимать и оплачивать необходимых рабочих. В 1722 году количество этих машин было увеличено до тридцати, которые были распределены по разным кварталам города; и в то время подрядчики ежегодно получали 20 000 ливров. Однако в городе, помимо этих тридцати королевских машин, было множество других, принадлежавших Отель де Вилль и к которым сьер Дюперье не имел никакого отношения⁶⁰⁴.

В середине семнадцатого века пожарные машины действительно были еще очень несовершенны. У них не было ни воздушной камеры, ни ведер, и для работы с ними требовалось очень много людей. Они состояли всего лишь из соединенных всасывающего и нагнетательного насосов, которые подавали воду только рывками и с постоянными перерывами. Такие машины при каждом движении рычага останавливаются, во время которых вода не выбрасывается; а поскольку труба неподвижна, она не может доставлять воду в отдаленные места, хотя она может достигать очага пожара на небольшом расстоянии, где есть двери и окна, обеспечивающие ей проход. В то же время рабочие подвергаются опасности обрушения горящих домов и должны удаляться от них на большее расстояние. Хауч, однако, приспособил к своему двигателю гибкую трубу, которую можно было поворачивать в любую сторону по мере необходимости, но, конечно, не воздушную камеру, иначе Шотт упомянул бы об этом. Во времена Белидора во Франции не было других двигателей, и только такие же использовались в Англии в 1760 году. Профессор Буш, по крайней мере, заключает так⁶⁰⁵, исходя из рассказа Фергюсона, который назвал двигатель Ньюшэма, выбрасывающий воду непрерывным потоком, новым изобретением. В Германии самые старые двигатели такого типа.

Неизвестно, кому первому пришла в голову идея установить в пожарной машине воздушную камеру, в которой входящий в нее воздух, сжимая воду, вытесняет ее непрерывным потоком.

Согласно гипотезе Перро, Витрувий, по-видимому, говорит о подобной конструкции; но сам Перро признает, что неясный отрывок, о котором идет речь,⁶⁰⁶ можно было бы объяснить другим способом. Воздушная камера по своему действию похожа на фонтан Героя, в котором воздух, сжатый водой, заставляет последнюю подниматься⁶⁰⁷.

Я не могу найти более старой пожарной машины, сконструированной с воздушной камерой, чем та, рисунок и описание которой дал Перро. Он говорит, что он хранился в королевской библиотеке в Париже и во время пожаров мог выбрасывать воду на большую высоту; что у него был только один цилиндр, и все же вода выбрасывалась одной непрерывной струей. Он не упоминает ни его возраст, ни изобретателя; и я могу только добавить, что его книга была напечатана в 1684 году. Принцип этой машины, однако, по-видимому, был упомянут ранее Мариоттом, которого по этой причине некоторые считают изобретателем; но он, по-видимому, не имел никакого представления о пожарной машине, по крайней мере, он не упоминает об этом.

Несомненно, что воздушная камера, по крайней мере в Германии, вошла в обиход после того, как Лейпольд применил ее к пожарным машинам, большое количество которых он изготовил и продал. Он описал это в небольшой работе, состоящей из четырех листов quarto, которая была опубликована в 1720 году, но сначала он держал конструкцию в секрете. Двигатели, которые он продавал, состояли из прочной медной коробки, плотно закрытой и хорошо спаянной. Они весили не более шестнадцати фунтов, занимали мало места, имели только один цилиндр, и человек с одним из них мог беспрепятственно нагнетать воду на высоту от двадцати до тридцати футов. Примерно в 1725 году Дю Фэй увидел одну из машин Леупольда в Страсбурге и путем догадки обнаружил ее конструкцию, о которой он сообщил в Отчетах Академии наук в Париже за тот год. Очень странно, что в этом случае Дю Фэй ничего не говорит ни о Мариотте, ни о двигателе в королевской библиотеке. Леупольд, однако, незадолго до этого, то есть в 1724 году, дал описание и рисунок в своем "Theatrum Machinarum Hydraulicarum"⁶⁰⁸, с которым, несомненно, Дю Фэй не был знаком.

Другим усовершенствованием, не менее полезным, является добавленный к двигателю кожаный шланг, который при необходимости можно удлинить или укоротить и к которому присоединена пожарная труба, так что человек, направляющий струю воды, может приближаться к очагу возгорания с меньшей опасностью. Это изобретение, как хорошо известно, принадлежит двум голландцам, обоих зовут Ян ван дер Хайде⁶⁰⁹, которые были инспекторами оборудования для тушения пожаров в Амстердаме. Первые публичные эксперименты, проведенные с ним, состоялись в 1672 году; и прошли с таким успехом, что во время пожара в следующем году старые двигатели использовались в последний раз, а вместо них были введены новые. В 1677 году изобретатель получил исключительную привилегию на изготовление этих двигателей в течение двадцати пяти лет. В 1682 году двигатели этой конструкции были распределены в достаточном количестве по всему городу, а старые были полностью отложены в сторону. В 1695 году в Амстердаме насчитывалось шестьдесят таких двигателей, ближайшие шесть из которых должны были использоваться на каждом пожаре. В течение нескольких лет они были распространены во всех городах Нидерландов.

Все эти обстоятельства были описаны изобретателем в особой работе, которая, благодаря содержащимся в ней превосходным гравюрам, является чрезвычайно ценной⁶¹⁰. Из них первые семь представляют собой опасные пожары, при которых использовались старые

двигатели, но эффект от них был очень незначительным. Один из них - пожар, произошедший в городском здании Амстердама в 1652 году. Двенадцать следующих табличек представляют пожары, которые были потушены с помощью новых двигателей, и в то же время демонстрируют различные способы, с помощью которых двигатели могут быть использованы с пользой. Согласно прилагаемому расчету, город Амстердам потерял в результате десяти пожаров, когда использовались старые машины, 1 024 130 флоринов; но в последующие пять лет, после внедрения новых двигателей, потери, вызванные сорока пожарами, составили только 18 355 флоринов; таким образом, годовая экономия составляла девяносто восемь процентов. О внутренней конструкции этих двигателей не было дано описания или табличек; не помню, чтобы я читал отрывок у какого-либо автора, из которого можно было бы заключить, что они были снабжены воздушной камерой, хотя в патентах они всегда назывались *фонтанирующими двигателями*, которые выбрасывали непрерывную струю воды. Описание, данное даже о характере трубы или шланга, является кратким и некорректным, вероятно, для того, чтобы затруднить имитацию. Сказано только, что он был сделан из кожи особым образом и что, помимо того, что он был толстым, он был способен противостоять силе воды.

Конвейер, или подносчик, был изобретен также примерно в одно и то же время этими двумя голландцами. В настоящее время это название дано коробке, которая имеет с одной стороны всасывающий насос, а с другой - нагнетательный. Первый служит для подъема воды из ручья, колодца или другого резервуара с помощью жесткой кожаной трубы, имеющей на конце металлическое сито, пронизанное отверстиями для предотвращения попадания грязи и удерживаемое над грязью с помощью круглого куска пробки. Нагнетательный насос подает воду, набранную таким образом, по кожаной трубе в двигатель и делает ненужной трудоемкую транспортировку воды ведрами.

Действительно, поначалу эта машина была чрезвычайно простой. Он состоял только из кожаной трубы, привинченной к двигателю, конец которой расширялся в мешок, закрепленный рядом с резервуаром и удерживаемый открытым с помощью рамы, в то время как рабочие наливали в него воду из ведер. Однако вскоре Ван дер Хейдес сконструировали насос, соответствующий этой цели, который назвал его *змеиным насосом*. С его помощью они могли переносить воду с расстояния в тысячу футов; но я не могу найти никаких сведений о том, каким образом это было сделано. Судя по рисунку, я склонен думать, что они использовали только один цилиндр с рычагом. Иногда также они опускали в воду переносной насос, который таким образом набирался в соединенный с ним кожаный шланг и подавался к двигателю. Каждую трубу или шланг для подачи воды таким способом они называли *wasserschlange*, водяной змеей, и он был сделан не из кожи, как шланг, снабженный пожарной трубкой, а из парусины. Однако они объявили, что для этого требуется особая подготовка, которая заключалась в придании ему водонепроницаемости с помощью надлежащего цемента. Труба, по которой подается вода, также должна быть укреплена и расширена с помощью металлических колец; в противном случае наружный воздух при первом такте насоса сожмет трубу, так что в нее не сможет попасть вода. Здесь видно, что трубки, сделанные из парусины, не такое уж новое изобретение, как многие предполагали. Следует признать, что наше нынешнее устройство для подачи воды к пожарной машине гораздо изобретательнее, а также удобнее; но я бы настоятельно рекомендовал, чтобы во всех городах были насосы или проточные колодцы с водой, к носику которых можно было бы присоединять трубы, один конец которых привинчен к пожарной машине. Ван дер Хейдесы среди преимуществ своего изобретения указали, что это устройство

избавило от необходимости иметь кожаные ведра, которые стоят дорого, или, во всяком случае, уменьшило их количество, а также количество рабочих.

Исходя из этого рассказа, в правдивости которого сомневаться не приходится, можно легко поверить, что двигатели с кожаным шлангом были определенно изобретены не Готфридом Фуксом, директором противопожарного оборудования в Копенгагене, в 1697 году, как публично было объявлено в 1717 году, с добавлением, что это изобретение вскоре было использовано как в Голландии, так и в Гамбурге. Фукс, по-видимому, сделал известным голландское изобретение только в Дании по случаю большого пожара, произошедшего 19 апреля 1689 года в оперном театре Амалиенбурга, когда сгорел прекрасный дворец с таким названием и более 350 человек. Во всяком случае, в истории говорится, что вследствие этого бедствия были внесены улучшения в противопожарное дело новыми правилами, изданными 23 июля 1689 года, и что были введены двигатели голландской конструкции, которые использовались в Амстердаме более двенадцати лет.

Шланг или трубы такого рода для подачи воды, однако, не были полностью неизвестны древним. По крайней мере, архитектор Аполлодор говорит, что для подачи воды на возвышенности, подверженные воздействию раскаленных стрел, можно было бы использовать кишку быка с прикрепленным к ней мешком, наполненным водой; ибо при сжатии мешка вода поднималась бы через кишечник к месту своего назначения⁶¹¹. Это был конвейер самого простого вида.

Среди последних предложений по усовершенствованию шланга - плетение шланга без шва. В 1720 году некоторые из таких изделий были изготовлены из пеньки в Лейпциге Беком, кружевницей, как нам сообщил Леупольд в своей вышеупомянутой работе о пожарных машинах, которая была напечатана в том же году. После этого их изготовил Эрке, веймарский льняной ткач; а в более поздний период их изготавливали из льна в Дрездене, а также в Силезии⁶¹²г. В Англии у Хегнера и Эрлихольцера была мануфактура в Бетнал-Грин, недалеко от Лондона, где они производили водонепроницаемые шланги без швов⁶¹³. Несколько таких же изготовил М. Меглинг в своем поместье близ Штутгарда на ткацком станке его собственного изобретения, и сейчас они используются во многих городах герцогства Виртемберг. Здесь я замечу, что у Брауна был ткацкий станок, на котором рубашки можно было ткать без единого шва, подобно тем любопытным произведениям искусства, которые иногда привозили из Ост-Индии, и о которых он дал полное описание с гравировкой⁶¹⁴.

В заключение я замечу, что, несмотря на веру турок в предопределение, в Константинополе используются пожарные машины, которые ввел Ибрагим Эфенди.

[Пожарные машины, используемые в настоящее время, изготовлены по принципу воздушной камеры, описанному выше. Мистер Брейтуэйт применил энергию пара для работы пожарных машин. По этому принципу были сконструированы локомотив и плавающий двигатель. Первый был впервые использован при пожаре в Argyle Rooms в 1830 году. Потребовалось восемнадцать минут, чтобы температура воды в котле поднялась до 212 ° C, и он выбрасывал от тридцати до сорока тонн воды в час на высоту девяноста футов. Два других были сконструированы тем же инженером, один из которых выбрасывал девяносто тонн воды в час, а другой, изготовленный для короля Пруссии, выбрасывал около 61½ тонны в минуту. В паровой плавучей машине, которая находится в Темзе, механизм либо приводит судно в движение, либо приводит в действие насосы по мере необходимости. Трубы, используемые для подачи воды от

пробок к двигателям, теперь сделаны из кожи, швы либо зашиты, либо скреплены металлическими заклепками.]

СНОСКИ

582 Библиотека. х. глава 12, стр. 347. Сравните lib. ix. cap. 9. p. 321.

583 В той книге, которая называется πνευματικά, или Спиритуалия. Это можно найти на греческом и латыни в Veterum Mathematicorum Opera, Париж, 1693, fol. стр. 180.

584 Послание. 42, lib. х.

585 Lib. v. редактировать. Almel. стр. 360.

586 Plin. lib. против окончательной редакции

587 Poliorcetica, p. 32, in Veterum Mathematicorum Opera.

588 Ориг. хх. 6. Пожарные машины используются во многих городах для мытья окон на верхних этажах, которые нельзя вынимать.

589 См. дайджест. i. тит. 15, где всем людям приказано всегда иметь воду в своих домах наготове. Также Дайджест. 47, тит. 9. Многие, относящиеся к этому предмету, можно найти в L. A. Hambergeri Opuscula, Jenæ et Lips. 1740, 8vo, стр. 12; в Диссертации о зажигании. Дополнительная информация о создании римской полиции в отношении пожаров содержится в двух диссертациях, озаглавленных G. C. Marquarti de Cura Romanorum circa Incendia. Lips. 1689, 4to. And Ev. Ottonis Dissertat de Officio Præfecti Vigilum circa Incendia. Ультрапроект 1733 года.

590 Сборник. xxxiii. 7, 18. Другое. Гениальный. v. 24.

591 Controvers. 9, libri ii.

592 В Германии также дороги и расстояние между колеями, оставленными колесами телег, были в старые времена очень узкими. Несколько лет назад, когда перед Гейсмарскими воротами в Геттингене была построена новая печь для обжига черепицы, на большой глубине была обнаружена улица или дорога, которая раньше вела в город с таким небольшим пространством, расчерченным колесами кареты, что ничего подобного в Германии не встретишь.

593 Библиотека ii. глава 8.

594 Хановы рассуждения. Гедани, 1750, 4-е издание, стр. 65.

595 Алексиад Анны Комнины. библиотека. 16. p. 385; πῦρ ὑγρόν.

596 Метательный аппарат такого типа упоминается Жуанвилем, стр. 39.

597 См. Отрывок из "Анны Комнины", цитируемый Хановым. стр. 335.

598 У Леониса Аллатия Σύμριкта. Двоеточие. 1653, 8во, стр. 239.

599 Глава 19, § 6, стр. 322.

600 С. 344, 346.

- 601 Таким образом, в 1466 году во Франкфурте были запрещены соломенные крыши, а в 1474 году — использование черепицы.-Лерснер, ii. стр. 22.
- 602 Доппельмайер говорит, что вода поднялась на высоту ста футов.
- 603 Доппельмайер, стр. 303.
- 604 Продолжение. du Traite de la Police, par De la Mare, p. 137.
- 605 Mathematik zum Nutzen und Vergnügen, 8vo, p. 396.
- 606 Библиотека. х. глава. 12.
- 607 Spiritualia, 36, p. 35.
- 608 Том i, стр. 120, табл. 45, рис. 2.
- 609 Однако в патенте они были названы *Яном* и *Николасом ван дер Хейденом*.
- 610 Beschryving der nieuwliiks uitgevonden Slang-Brand-Spuiten, Jan van der Heide, Amst. 1690, folio.
- 611 Poliorcet. страница 32.
- 612 Leipziger Intelligenzblatt, 1775, p. 345; and 1767, p. 69. Teutscher Merkur, 1783.
- 613 Окрестности Лондона, Лайсонс.
- 614 Vestitus Sacerdotum Hebræorum. Amst. 1701, 4to, i. стр. 273. Много полезной информации о различных усовершенствованиях оборудования для тушения пожаров можно найти в Aug. Niemann Uebersicht der Sicherungsmittel gegen Feuersgefahren. Hamb. und Kiel, 1796, 8vo.
-

ИНДИГО.

Более чем вероятно, что индиго еще во времена Диоскорида и Плиния было завезено в Европу и использовалось там для окрашивания. Это я постараюсь показать; но под этим названием следует понимать все виды синего пигмента, выделяемого из растений ферментацией и превращаемого в рыхлую субстанцию высушиванием; ибо те, кто стал бы утверждать, что настоящий индиго должен быть получен из растений, названных в ботанической системе *Indigofera tinctoria*, ограничили бы предмет слишком узкими рамками, поскольку вещество, которое наши торговцы и красильщики считают настоящим индиго, получают в разных странах из такого большого числа растений, что они даже не являются разновидностями одного и того же вида.

До основания американских колоний весь индиго, применявшийся в Европе, поступал из Ост-Индии; и до открытия прохода вокруг мыса Доброй Надежды его доставляли, как и другие индийские продукты, частично через Персидский залив, а частично по суше в Вавилон или

через Аравию и вверх по Красному морю в Египет, откуда его переправляли в Европу. Учитывая столь долгую транспортировку, поскольку изделие не было получено, согласно итальянскому выражению, *a drittura*, то есть прямым способом, не вызывает удивления, что наши знания о его настоящей стране и способе приготовления чрезвычайно неопределенны и несовершенны. Удивительно ли, что предметы, всегда приобретаемые через Аравию, должны рассматриваться как продукты этой страны; и что многие товары, которые были произведениями искусства, должны выдаваться за произведения природы? Более ста лет голландцы покупали у саксов кобальт и изготавливаемую из него смальту и снова продавали их в Индии; и индийцы знали так же мало, где и каким способом голландцы их добывали, как саксы знали народ, который был конечными покупателями и потребителями. Истинная природа индиго не была широко известна в Европе до тех пор, пока европейцы не получили его из первых рук; однако еще долгое время спустя, и даже в патентных письмах, полученных 23 декабря 1705 года владельцами рудников в княжестве Хальберштадт и графстве Рейнштейн, индиго был отнесен к минералам, из-за которых разрешалось возводить сооружения; но это только доказывает личное невежество строителей, а также их начальства, когда они читали написанное, и подтверждает справедливость совета Овидия ,

Disce bonas artes, moneo, Germana juvenus;
Non tantum trepidos ut tueare reos.

То, что Диоскорид называет *Indicon*, а Плиний и Витрувий *Indicum*, я сильно склонен считать нашим индиго⁶¹⁵. Это был синий пигмент, привезенный из Индии и используемый как в живописи, так и при крашении. При растирании он давал черный порошок, а при растворении в воде получалась приятная смесь синего и фиолетового. Он относился к дорогостоящим красителям и часто фальсифицировался добавлением земли. По этой причине то, что было мягким, без какой-либо шероховатости, и напоминало выжатый сок, считалось лучшим. Плиний считает, что⁶¹⁶ что чистый индиго можно отличить от того, который подвергнут фальсификации при его сжигании, поскольку первый дает чрезвычайно красивое фиолетовое пламя и издает запах, подобный запаху морской воды. И он, и Диоскорид говорят о двух видах, один из которых прилипает к тростнику в виде слизи или накипи, выбрасываемой морем; другой, как говорит Диоскорид, был соскоблен со стенок красильных емкостей в виде накипи пурпурного цвета; и Плиний прямо отмечает, что таким образом его собирали в заведениях по окрашиванию пурпура. В первом также говорится, что *Indicum* относился к вяжущим лекарствам; что его использовали при язвах и воспалениях, а также что он очищал и заживлял раны.

Это все, насколько я знаю, что можно найти в трудах древних относительно *Знака*. Я привел его полностью, настолько точно, насколько это было возможно, и добавил, чтобы читатель мог лучше сравнивать и судить, ссылки на оригинальные слова авторов. *Индикон*, правда, встречается и в других отрывках; но он определенно отличался от уже упомянутого. Я имею в виду, например, черный *Индикон* Арриана и *Индикон* Гиппократата. О первом я расскажу подробнее ниже; а в отношении последнего я ссылаюсь на автора, цитируемого в примечании ниже⁶¹⁷. Совсем не удивительно, что эти названия следует применять к большому количеству индийских товаров, поскольку в настоящее время мы даем многим видам фруктов, цветов, домашней птицы и другим вещам название индийских. Древние, действительно, не были настолько осторожны, чтобы всегда различать с помощью надлежащего добавления многие артикли, которым они давали название *Indica*; и у них были основания ожидать, что их

современники легко поймут по связи, что именно подразумевалось. Их комментаторы, однако, в более поздние времена по большей части думали только об одном виде или вещи, и из-за этого они впали в ошибки, которые я здесь попытаюсь исправить.

Все, что говорили древние о *Знаке*, кажется, полностью согласуется с нашим цветом индиго. Подходящей страной для этого производства является Индия, то есть Гудшарат или Гутшерат, а также Камбайе или Камбайя, откуда он, по-видимому, был завезен в Европу с самых ранних периодов. О нем время от времени упоминают в каждом столетии; о нем никогда не говорят как о новом изделии, и оно всегда сохраняло свое старое название; что, по-видимому, является доказательством того, что оно использовалось в торговле без перерыва.

Верно, как говорили древние, что хороший индиго, будучи измельченным в порошок, приобретает черноватый цвет. Настойка, однако, частично синяя, а частично фиолетовая; но под последним термином мы должны понимать приятный фиолетовый цвет, а не, как это часто бывает, наш алый. Верно также, что хороший индиго при растирании становится мягким или гладким на ощупь⁶¹⁸; он плавает в воде, и в настоящее время, как и во времена Плиния, его разбавляют и делают тяжелее из-за примеси некоторой земли, которая в целом, как представляется, представляет собой мелко истолченный сланец⁶¹⁹. Также верно, что чистоту этого вещества можно обнаружить, сжигая его. Индиго, очищенное от всех инородных тел, оставляет лишь небольшое количество пепла, в то время как нечистое оставляет большое количество земли. Плиний, возможно, неправильно понял это испытание огнем и добавил из предположения то, что он говорит о цвете пламени и запахе дыма, чтобы это доказательство не осталось без объяснения. Однако возможно, что те, кто считал индиго морской слизью, воображали, что они ощущают в нем запах морской воды. Современный натуралист, который относит окаменения к Ноеву потопу, полагал, что по прошествии стольких тысяч лет он почувствовал в них запах морской воды.

Indicum, из-за его долгой перевозки по суше, должно быть, стоил дорого, и поэтому это был один из тех пигментов, которые древние художники, часто бывшие бедными рабами, не имели обыкновения хранить у себя в каком-либо количестве и которыми их должны были снабжать те, для кого они выполняли картины⁶²⁰. Наш индиго также был чрезвычайно дорог, пока его не начали выращивать в Вест-Индии, где его стоимость снижалась по мере того, как появлялись в изобилии хорошие земли и снижалась стоимость рабочей силы из-за работорговли.

То, что индиго, которое в настоящее время используют только красильщики, следовало использовать и для рисования, не должно вызывать удивления. Он применялся для этой цели до изобретения живописи маслом и открытия берлинской лазури, смальты и других пигментов высшего качества. Его даже до сих пор используют пейзажисты для получения бледно-серого цвета, но он не будет гармонировать с маслом. Что касается медицинских свойств индиго, я могу, во всяком случае, показать, что эксперименты, проведенные с ним в конце семнадцатого и начале восемнадцатого века, полностью подтверждают высокую оценку, которой Диоскорид награждал свой *Indicum*. Было время, когда первое было широко предписано и рекомендовано. В настоящее время наши врачи знакомы с более чистыми и сильнодействующими средствами, чем индиго, к внутреннему применению которого, поскольку сброженная масса готовится в медных сосудах, следует относиться с подозрением.

Нельзя отрицать, что автор, о котором уже так часто упоминалось, не был знаком с приготовлением индиго. Действительно, было бы удивительно, если бы рассказ о нем дошел до

греков и римлян без прикрытия баснями, добавленными либо в соответствии с целями заинтересованного купца, либо случайно в ходе его долгого путешествия через стольких стран и языков. Однако мне кажется, что с их помощью его все еще можно обнаружить; и, по всей вероятности, мы были бы более способны составить о нем некоторое представление, если бы до сих пор был известен самый старый метод получения индиго. В слизи, осевшей на тростнике, я думаю, я могу отметить первую степень ферментации, или начало гниения, без которого пигмент не мог бы быть выделен. Кто знает, не откладывались ли растения индиго в древнейшие времена в ямы или в стоячую воду таким же образом, как наши лен и конопля? Кто знает, не были ли они удалены после гниения, а прилипшие к ним красящие частицы смыты и собраны? Количество, действительно получаемое этим процессом, было бы невелико, и в настоящее время используется гораздо лучший метод; но улучшения, достигнутые в каждой области техники, были постепенными. Древние обитатели Канарских островов царапали свою землю воловьими рогами, потому что они не были знакомы с лопатой, а тем более с плугом. Приведенная выше гипотеза покажется гораздо более вероятной, если знать, что во многих частях Индии растения раньше помещали в большие ямы; а на Мальте, где индиго все еще выращивали в семнадцатом веке, их помещали в резервуары или тазы для брожения⁶²¹. Если это было обычным делом в древнейшие времена, то можно легко увидеть, как могли возникнуть невероятные рассказы. Индиго представляло собой слизь, извлекаемую из воды тростником, которым считалось растение индиго, лишенное коры.

Диоскорид говорит о другом виде индиго, которое представляло собой высушенную пурпурную пену из красильных горшков. Мои предшественники, рассматривая этот отчет как ошибку, которая могла возникнуть либо из-за догадки, либо из-за неправильного представления, либо была намеренно спровоцирована торговцами, не сочли его заслуживающим дальнейшего изучения. Я не могу, однако, удержаться от замечания, что таким способом можно было бы получить синий пигмент, и даже очень тонкий, если бы для этой цели были сделаны надлежащие приготовления. На самом деле это был не индиго в собственном смысле этого слова, а пигмент аналогичной природы. Этот тонкий дорогостоящий порошок, продаваемый в настоящее время под названием *blue carmine*, изготавливается из отделенной пенки красящего раствора, в котором остаются взвешенными мельчайшие частицы красителя. Пена или цветок синей кастрюли, ⁶²² плавающий на поверхности, демонстрирует игру многих цветов; и поскольку среди них часто встречается древний пурпур, следовательно, можно с полным правом сказать, что он имеет пурпурный цвет⁶²³. На мой взгляд, нет причин не верить Диоскориду, когда он говорит, что в его время таким способом производили синий пигмент под названием индиго, тем более что можно доказать, что красильщики шерсти в конце шестнадцатого века выделяли из своих форм красящее вещество, которое они продавали вместо индиго, товара по тем временам чрезвычайно дорогого⁶²⁴. Кроме того, мы читаем, что в заведениях по окрашиванию в черный цвет накипь подобным же образом собирали в старые времена в виде черного пигмента, и эта практика, как представляется, была обычной во всех красильнях в целом. Плиний, который говорит, что этот индиго производился в пурпурных красильнях, по-видимому, либо неправильно понял Диоскорида, либо был слишком жидким; но несомненно, что накипь в пурпурных красильнях могла быть собрана и высушена до получения кармина пурпурного цвета.

Поскольку европейцы не были знакомы с природой индиго до наших дней, не стоит удивляться, что древние комментаторы допускали ошибки в объяснении отрывков, на которые я здесь ссылаюсь; и поэтому их мнение может иметь мало веса в противовес моему. Те, кто ближе всего

подошел к истине, Саразен, Матиоли, Салмасиус и другие, говорят так, как будто индиго производится из нашей древесины, которая, однако, не растет в Индии. Диоскорид также говорит о ваде в отдельном разделе. Марцелл Вергилий говорит, что Диоскорид определенно имел в виду индиго; и эта статья настолько общеизвестна, что не стоит ее упоминать. Но сам он, по-видимому, не был знаком с ним, иначе он исправил бы ошибочный отрывок, в котором говорится об *индийском камне*⁶²⁵ года. Это произошло из-за невежества древних переписчиков, которые, не будучи знакомыми с *Indicum*, думали только о *джемме Индика*, упомянутой Плинием в⁶²⁶ году. Но Вергилий был прав в том, что пурпурного озера, о котором говорил Плиний, а не Диоскорид, как он считает, больше не может быть.

Я давно взял за правило и предписывал другим при объяснении любого предмета, упомянутого древними, никогда не допускать без убедительных доказательств, что один и тот же предмет обозначается разными наименованиями. Это, правда, часто делалось. С помощью этих средств могут быть увеличены те небольшие знания, которыми мы обладаем о предмете, который встречается только под одним названием. Таким образом, может открыться более широкое поле для догадок и может быть дано больше простора воображению; но в то же время можно впасть в беспочвенные объяснения и рискованные утверждения, которые, при всей предлагаемой осторожности и учености, при ближайшем рассмотрении окажутся либо ложными, либо в высшей степени невероятными. Согласно этому правилу, я тщательно старался не допустить, чтобы респектабельность моих предшественников настолько ввела меня в заблуждение, чтобы считать *Indicum* и *Indicum nigrum* древних одним и тем же веществом. При дальнейших исследованиях я обнаружил, что последний не только отличается по эпитету от индиго, но и является фарфоровыми, или, как их называют голландцы, индийскими чернилами. Чтобы доказать это, я должен сослаться на отрывок Плиния⁶²⁷, на котором основано мое утверждение; и, возможно, добавленные короткие иллюстрации сделают эту подробность менее утомительной для тех, кто любит подобные рассуждения. В упомянутом отрывке Плиний перечисляет все материалы, которые в его время использовались для изготовления черных чернил. Поэтому он упоминает два купоросных вещества, слизь или осадок (*сальсуго*) и желтую купоросную землю (называемую также *миси*). Такие минералы продолжали использоваться до тех пор, пока люди не были знакомы с искусством выщелачивания соли и ее кристаллизации; или, другими словами, до тех пор, пока у них не было заводов по производству купороса. Он также говорит о ламповой саже, которую делали в построенных для этой цели хижинах, описанных Витрувием, и из которых дым от горящих сосновых дров поступал в тесное помещение. Изделие, несомненно, было фальсифицировано, когда к нему примешали сажу, взятую из бань и других мест, где поддерживался открытый огонь из дров всех видов. Очень примечательно, что черный цвет из жженных виноградных выжимок, *noir de vigne*, который в настоящее время наши художники, и особенно наши печатники на медных листах, считают самым красивым черным цветом, производился уже в тот период. Германия до сих пор получала большую часть этого изделия от Менца через Франкфурт, и по этой причине оно называется франкфуртским черным. Немного его производится также в Китцингене, Маркбрайте и Мюнхене. Для этого виноградные выжимки обугливаются на близком огне, а затем, будучи мелко растертыми, фасуются в бочки. Плиний отмечает, что утверждалось, что из этого вещества можно получить черный цвет, который может заменить индиго. Другим пигментом был костяной черный, или жженная слоновая кость, которая высоко ценится даже в настоящее время. Кроме того, продолжает он, из Индии получают то, что называется *Indicum*, приготовлению которого я еще не имел возможности научиться: но подобный пигмент получают

из черной накипи красильных мастерских, местами для окрашивания в черный цвет, а другой вид получают из обугленной еловой древесины, измельченной в мелкую пыль. Каракатица (*сепия*) также дает черный цвет; но это, однако, не имеет никакого отношения к настоящему вопросу. В заключение он отмечает, что каждый вид черного пигмента улучшается, или, скорее, его приготовление завершается воздействием солнца⁶²⁸; то есть после добавления смолы к той, которая предназначена для письма, и размера к той, которая предназначена для рисования. Но то, что было приготовлено с уксусом, было более долговечным, и его нелегко было стереть стиркой. Все это чистая правда. Наши чернила приобретают превосходное качество при воздействии солнечного света в плоских сосудах. То, что уксус быстрее передает черные цвета, хорошо известно нашим наборщикам ситца; и те, кто хочет иметь хорошие чернила, должны использовать для приготовления их самый яркий пивной уксус. Столь же верно и то, что любой черный пигмент, смешанный со смолой или размером, можно быстрее и легче смыть водой⁶²⁹.

Значительную часть того, что до сих пор цитировалось из Плиния, можно найти также у Витрувия⁶³⁰. Последний подобным образом упоминает хижину для изготовления ламповой сажи; он говорит также о саже цвета слоновой кости и прямо говорит, что при правильном приготовлении он не только дает хороший цвет и превосходные чернила, но и очень приближается к *Индикуму*.

Теперь я мог бы спросить, возможно ли вообще, что ученый Плиний и практический знаток живописи, архитектор Витрувий, могли рассматривать и описывать наш синий индиго как пигмент, который, подобно ламповой саже, можно использовать как черный цвет и как чернила? Достоверно ли, что Плиний, если бы он имел в виду синий цвет индиго в вышеупомянутом отрывке, сказал бы, что он не смог научиться его приготовлению, когда он ясно описывает его, каким, по его мнению, он был, в течение нескольких строк далее? Заметили бы Плиний и Витрувий, если бы они были знакомы только с черным индиго, сразу после этого, что, когда невозможно получить дорогостоящий индиго, вместо него можно использовать землю, насыщенную вадом, следовательно, голубую землю? Не делается ли здесь намек на синий пигмент, как раньше на черный? Не очевидно ли поэтому, что название *Indicum* было дано черному, а также синему пигменту, привезенному из Индии? И если это так, то не является ли весьма вероятным, что черный *индикатор* был тем, что мы в настоящее время называем индийскими чернилами, которые настолько близки к тончайшему черному цвету слоновой кости и черному цвету винного осадка, что их часто подделывают этими веществами, приготовление которых часто продается как индийские чернила неосторожным покупателям? Индийские чернила широко используются в Индии, и так было, по всей вероятности, с древнейших времен. В Индии все искусственные средства производства относятся к очень глубокой древности; и поэтому я осмелюсь сказать, что маловероятно, чтобы индийские чернила были новым изобретением в Индии, хотя они, вероятно, могли быть усовершенствованы, и особенно китайцами.

Однако смешать два вещества, называемые индиго (*indicum*), в тот период было невозможно, поскольку каждый художник и торговец красками знал, что существует два вида: синий и черный. Тем не менее, мне пришло в голову, что в трудах древних неясности иногда можно было избежать добавлением эпитета; и однажды мне показалось, что я нашел у Плиния пример такого предвидения; то есть там, где он называет всевозможные цвета — *purpurissum*, *Indicum caeruleum*, *melinum*, *auripigmentum*, *cerussa*⁶³¹. Я предположил, что в этом отрывке наш индиго

отличался от черного *indicum* эпитетом *cæruleum*. Но моя радость от этого открытия вскоре была омрачена Ардуэном, который поставил между *Indicum* и *cæruleum* запятую, которой нет во многих старейших и лучших изданиях. Поэтому я не могу избавиться от этой запятой; ибо не подлежит никакому сомнению, что *cæruleum* было распространенным названием голубой медной охры, то есть горной синевы. Теперь я продолжу проверять, верно ли мое наблюдение о том, что греки часто использовали термин *black indicum*, когда они имели в виду черный цвет, а не синий.

Термин *nigrum Indicum* встречается у Арриана, Галена, Павла Эгинета и, возможно, в работах других греческих врачей; и поскольку латинские авторы были знакомы с *Indicum*, окрашивающим в черный цвет, есть основания предположить, что это был *Indicum nigrum* греков, хотя я скорее был бы склонен переводить это название словами "индийский черный", точно так же, как мы можем сказать "берлинский синий", "римский красный", "неаполитанский желтый", "брауншвейгский зеленый", "испанский коричневый" и т.д.; или я должен был бы так же легко перевести это индийскими чернилами. Арриан представляет его наряду с другими индийскими товарами. Я действительно не нахожу, чтобы он упоминал индиго в собственном смысле этого слова; но от него не следует ожидать полного каталога товаров. *Indicum*, однако, встречается еще раз у этого автора; но в отрывке, где оно встречается, это всего лишь эпитет к другому артиклю. Говоря о киноvari, он добавляет, что имеет в виду тот сорт, который называется индийским, который получают из дерева тем же способом, что и камедь. Я склонен думать, что он намекает на драконью кровь, которая из-за своего цвета в то время называлась киноварью.

Некоторые предположили, что то, что у Арриана называется *лаккос хроматино*, было нашим индиго, которое действительно можно отнести к озерам в соответствии с современным значением этого слова. Другие понимают под этим гум-лак⁶³². Но я не знаком с какими-либо доказательствами того, что гум-лак был известен в столь ранний период. Я сильно сомневаюсь, что это значение слова лак настолько древнее; и я должен признаться, что мнение Салмасия кажется мне весьма вероятным, а именно, что Арриан имел в виду своего рода одежду праздничного цвета: ибо, помимо оснований, приведенных Салмасием, заслуживает внимания тот факт, что в рассматриваемом отрывке упоминаются разные виды одежды и никакие другие предметы. Кроме того, эпитет *хроматино* применяется тем же автором в том же смысле к другим видам одежды. Следовательно, нельзя сказать, что Арриан упоминает наш гумлак, происхождение слова которого пытается выяснить Салмасий.

В работах Галена, которые еще недостаточно проиллюстрированы, я встречал *черный знак* только четыре раза. В том месте, где он говорит о болезнях глаз⁶³³, он превозносит его из-за его очищающих свойств; и говорит, что его можно использовать для лечения ран, когда нет воспаления. В другом месте,⁶³⁴ это встречается в трех рецептах на глазные мази. Я, однако, безуспешно пытался найти у этого превосходного автора объяснение того, что он называет *Indicum*; хотя он объяснил почти все различные статьи, использовавшиеся тогда в *Materia medica*. Таким образом, оказывается, что греки дали название *Indicum* нашему цвету индиго, а также индийскому черному цвету или индийским чернилам.

Однако нельзя отрицать, что в противовес этому мнению возникают значительные сомнения. Многие, кто думает, что черный индиго (*nigrum Indicum*) Плиния и Витрувия был не чернилами, а нашим индиго, замечают, что предметы темно-синего или темно-фиолетового цвета греки и

римляне часто называли черными; и поэтому синий индиго таким образом можно было бы назвать черным⁶³⁵. Но примеры, приводимые в качестве доказательств, являются эпитетами, применяемыми поэтами к цветам темной окраски. Поскольку природа не производит черных цветов, поэты, которые любят все необычное, экстраординарное и гиперболическое, называют цветы черными, когда они настолько темного оттенка, что приближаются почти к черному. Таким образом, чистая и глубокая вода называется черной. Однако вряд ли правдоподобно, что художники и красильщики, которые должны устанавливать точное различие между цветами, должны были выражаться столь неопределенно. Салмасиус подозревает, что *Nil* и *Nir*, арабские названия индиго, произошли от латинского слованигер.

Возражение, что Павел Эгинета, врач, в отрывке, где он ссылается на Диоскорида из-за медицинских свойств *Indicum*, применяет к нему эпитет черный, кажется, имеет больший вес⁶³⁶. Можно также добавить, что добродетели в целом, которые Гален приписывает *черному знаку*, по-видимому, сходны с теми, которые Диоскорид приписывает *Indicum*; и последний в одном месте⁶³⁷, где он говорит об исцелении ран, использует только выражение *Indicum*, а не *Indicum nigrum*. Особенно заслуживает внимания тот факт, что химик Зосима объявляет гиацинтовый цвет древних, цвет вада и *черный знак* одним и тем же⁶³⁸ или похожим. Но тем, кто знает, на каких незначительных основаниях древние врачи приписывали лекарственные свойства многим веществам, возможно, не покажется странным, что из-за одного и того же названия они приписывают одни и те же качества двум разным вещам. Не исключено, что в случаях внешних повреждений, при которых был рекомендован *черный знак*, индиго и индийские чернила могут оказывать такое же сильное или незначительное действие. Гораздо большее значение я придавал бы мнению химика Зосимы, но, к сожалению, его труды еще не напечатаны. Период, в который он жил, до сих пор неизвестен, и неизвестно, все ли химические рукописи, носящие это название, были написаны одним и тем же автором.

Из сказанного, я думаю, можно, во всяком случае, сделать вывод, что во времена Витрувия и Плиния индиго, так же как и индийские чернила, доставлялись из Индии, и что и то, и другое называлось *Indicum*. Менее достоверно, что греки называли индиго *Indicum*, а индийские чернила - *Indian black*. Более того, оказывается, что индиго из-за очень темно-синего цвета, который оно проявляет как в сухом виде, так и в состоянии насыщенной настойки, часто называли индийским черным. На мой взгляд, доказано также, что в старых красильнях рабочие собирали пену, выбрасываемую красильными тазами, и высушивали ее до образования своего рода озера или кармина.

Теперь я докажу то, что уже утверждал, а именно, что индиго использовалось во все времена и продолжало непрерывно импортироваться из Индии. Я процитирую упоминания о нем в разные века; но я убежден, что внимательные читатели могут найти примеры, когда это встречается у многих других авторов.

Вероятно, все арабские врачи говорят об индиго; но, к сожалению, в этом пункте мы должны полагаться на очень неправильные латинские переводы. Оказывается также, что они часто повторяют информацию греков относительно статей *Materia medica*, не будучи знакомыми с ними сами. Расес, живший в конце десятого века в⁶³⁹, упоминает “Ноль, *alias* Индикум”. Авиценна, умерший в 1036 году, часто говорит об индиго⁶⁴⁰; но на полях убогого перевода отмечается, что под термином *Индикум* следует понимать квасцы (или, скорее, зеленый купорос). Однако в отрывке, где он говорит о окрашивании волос в черный цвет, он,

несомненно, ссылается на индиго, которое, согласно переводу, дал *colorem pavonaceum*, или фиолетовый цвет. В латыни мы находим “*Indicum indum bonum*”, и это неуклюжее выражение Салмасий объясняет замечанием, что в арабском языке это *Alusma Alhendia*, то есть индийская вода. В том же месте он упоминает *Indicum carmenum*, разновидность индиго, которая придает не столько фиолетовый цвет, сколько черный, то есть с добавлением зеленого купороса. Кармания, действительно, граничила с Гедрозией, настоящей страной индиго, где в Гузерате до сих пор готовят лучшие блюда. В объяснении некоторых арабских слов, напечатанном в моем экземпляре “Авиценны”, *Indicum* переводится как *нулевая грань*. Серапион, живший примерно в конце одиннадцатого века, смешал воедино, как представляется, все, что греки говорили об индиго и воде. Аверроэс в середине двенадцатого века упоминает о лечебных свойствах индиго, которые были даны греками, и добавляет, что его широко использовали для окрашивания.

Муратори приводит написанный на латыни договор 1193 года между гражданами Болоньи и Феррары, который содержит список предметов, подлежащих уплате пошлины. Среди них встречается *индигум*⁶⁴¹. В тринадцатом веке знаменитый Марко Поло, который провел двадцать шесть лет в путешествиях по Азии и даже некоторым частям Китая, рассказывает, что видел индиго, которое использовали красильщики, изготовленное в королевстве Кулан или Койлум; и он описывает процесс его приготовления⁶⁴². Много любопытной информации о торговле этим предметом в середине четырнадцатого века содержится в ценном труде Франческо Бальдуччи Пеголотти⁶⁴³. Мы находим там названия разного рода, такие как *Indaco di Baldacca detto buccaddeo*, по всей вероятности, из Багдада, города, который во многих старых книгах о путешествиях называется Балдах или Балдак; также *Indaco del Golfo*, *Indaco di Cipri*, *Indaco Rifanti*. Индиго в то время импортировалось в шкурах (*cuojo*) или в кожаных мешках (*otre*), а также в коробках (*casse*). То, что говорит этот путешественник относительно признаков, по которым можно узнать о его доброте, очень примечательно. Николо Конти, путешествовавший по Индии до 1444 года, упоминает *эндего* среди товаров из Камбии⁶⁴⁴. То, что выражение *color indicus* использовалось в средние века для обозначения синего, смешанного с фиолетовым, доказано Дю Канжем. Поэтому мне кажется крайне невероятным, что индиго не был известен Розетти, как предполагает профессор Бишоф⁶⁴⁵. Однако в той важной работе по крашению, о которой я упоминал давным-давно назад⁶⁴⁶, это встречается несколько раз, и всегда под названием *endego*.

Здесь я сделаю одно наблюдение, имеющее определенное значение в истории крашения. Установлено, что в средние века евреи содержали в Леванте великое множество красильных мастерских и были основными людьми, занимавшимися этой отраслью бизнеса. Вениамин Еврей, умерший в 1173 году, говорит в своих “путешествиях”, говоря о некоторых местах, что “там жил еврей, который был красильщиком”; или он замечает, говоря о других, что “большинство евреев занимались красильным делом”. В Таренте жил алый красильщик, а в Фивах - пурпурный. В тот период евреи в Иерусалиме наняли у короля помещение, особенно хорошо приспособленное для крашения, с четким условием, что никому, кроме них самих, не будет позволено заниматься там тем же делом⁶⁴⁷. Я полностью осознаю, что были высказаны вполне обоснованные сомнения относительно того, какую честь следует отдать рассказу Бенджамина, и еврейское тщеславие повсюду хорошо известно; но я не вижу, почему ему не следует верить в этом отношении; ибо вполне естественно спросить, почему он должен был ложно приписывать это занятие своим соотечественникам, а не кому-либо другому? Он только один раз упоминает еврея-стеклодува, ткача шерсти и шелка. К этому можно добавить, что у

различных авторов часто утверждается, что красильным делом занимались в Италии евреи. Так, в одиннадцатом веке среди источников доходов, поступавших папам из Беневенто, упоминаются налоги, уплачиваемые евреями за свои красильни. В средние века князья, по-видимому, содержали красильни за свой счет. Известны случаи, когда они раздавали в качестве подарков такие заведения со всем их оборудованием⁶⁴⁸. Место такого рода называлось *тинкта*, *тингта* или *тинтория*. Это угощение краской, возможно, следует вывести из старых заведений по окрашиванию пурпура, которые могли быть созданы только монархами, а не частными лицами. Наряду с этими *настойками* часто упоминаются евреи, так что представляется вероятным, что они работали там в качестве рабочих.

Следовательно, есть основания предполагать, что евреи научились этому искусству на Востоке и что в Италии они использовали те же пигменты, что использовались в красильнях Леванта. Не исключено также, что в растение вада, которое тогда культивировалось в Италии, они ввели индиго, вещество, более богатое красящими веществами, или, во всяком случае, сделали его более распространенным. Итальянцы были первыми людьми в Европе, которые довели это искусство до большей степени совершенства, как и многие другие; и можно доказать, что знания о нем оттуда распространились по другим странам. В той же пропорции, в какой это происходило, индиго, по моему мнению, вытесняло туземный вад, который не был ни столь выгодным, ни передавал такой красивый цвет, какой итальянцы умели красить первым. Использование его стало более широким, когда продукция Ост-Индии была доставлена в Европу морем, и особенно после того, как его можно было получить из Америки по гораздо более дешевой цене.

Первый португальский корабль под командованием Васко де Гамы вернулся из Ост-Индии в 1499 году, и вскоре за ним последовали еще несколько, все груженные самыми ценными товарами Востока. Мне пока не удалось найти ни одной накладной на грузы этих судов; и, к сожалению, у нас нет сведений о ранней торговле, которую португальцы вели с индийскими товарами. Таким образом, у меня нет средств доказать, что индиго было среди товаров, импортированных первыми. Пряности, которые вследствие общего преобладания роскоши продавались в то время чрезвычайно дорого, вместе с драгоценными камнями, без сомнения, были первыми предметами торговли; но не исключено, что вскоре за ними последовал индиго, поскольку все путешественники, посетившие Индию примерно в тот период, говорят о нем как об одном из самых популярных товаров.

Португалец Барбоза, собравший там в 1516 году ценную информацию по географии и торговле, впоследствии сопровождавший Магелханса в его кругосветном путешествии и погибший вместе с ним на острове Зебу, привел текущие цены на товары в Калекуте, в которых указана стоимость хорошего индиго в то время⁶⁴⁹. Корсали также в своих письмах, написанных из Индии в 1516 году, упоминает индиго среди товаров Камбойи. Луи Гвиччардини, который впервые написал в 1563 году и умер в 1589 году, говоря о товарах, получаемых Антверпеном из Португалии, упоминает *анил* среди товаров из Ост-Индии⁶⁵⁰.

Однако несомненно, что торговая компания, основанная в Нидерландах в 1602 году, которая в ранний период научилась искусству поставлять европейцам хлопок, чай, саго и другие товары, достаточные запасы которых они всегда могли надеяться найти в Индии, вела самую крупную торговлю этими товарами. Первые немецкие писатели, жалующиеся на изгнание индиго коренных народов, и те монархи, которые с помощью общественных приказов пытались

предотвратить это изменение, приписывают вину нидерландцам. Ниска, писавший в 1630 году, говорит, что индиго было завезено в Германию всего тридцать лет назад; а в приказе императора Фердинанда III, датированном 1654 годом, говорится, что оно было завезено в Германию из Голландии за несколько лет до этого периода.

О том, что импорт в то время был очень велик, свидетельствуют грузы кораблей, прибывших в Голландию из Ост-Индии в 1631 году. В первом было 13 539 фунтов Сирчес индиго; во втором 82 734 фунта Гузерат индиго; в третьем 66 996 фунтов того же самого; в четвертом 50 795 фунтов Баджано индиго; в пятом 32 251 фунт Чирчес индиго; в шестом 59 698 фунтов Бежана индиго; и в седьмом 27 532 фунта Чирчес индиго. Я упомянул их так подробно, поскольку отсюда можно увидеть различные виды и места, где они изготавливаются. Таким образом, эти семь судов доставили в Европу 333 545 фунтов стерлингов, которые по низкой оценке стоили пять тонн золота, или 500 000 долларов. В апреле 1633 года три корабля привезли домой 4092 *картеля* индиго, которые стоили 2 046 000 риксдалеров.

Прибыль, получаемая от этой торговли, побудила людей вскоре после открытия Америки производить индиго в этой стране; и они были тем более воодушевлены в этом, что заметили, что коренные американцы, прежде чем они имели несчастье стать известными христианам, окрашивали свои тела и лица в сине-фиолетовый цвет с помощью местных растений, которые напоминали растение индиго в Азии.

Принадлежат ли эти два растения к одному роду или же американское отличается от того, которое используется в других частях земного шара, пока, насколько я могу судить, с уверенностью не определено⁶⁵¹. Однако доказано, что утверждение Рейналя и других о том, что это растение было впервые завезено в новый свет из Азии европейцами, совершенно ошибочно. Он упоминается Фрэнсисом Колоном (или Колумбом) в Жизнеописании его отца в⁶⁵² году среди ценных произведений острова Эспаньола или Сан-Доминго. Фрэнсис Эрнандес относит его к числу природных растений Мексики и говорит, что американцы использовали его для окрашивания своих волос в черный цвет. Он добавляет, что они делали из него пигмент, который они называли *Мохуитли* и *Тлеуохуилли*, то же самое, что латиняне называли *særuleum*, и он описывает также метод его приготовления. Это подтверждает Клавиджеро в своем рассказе о Мексике.

Поэтому это растение следует отнести к числу немногих, произрастающих на трех четвертях земного шара. Однако весьма вероятно, что европейцы с течением времени завезли лучший вид или разновидность в Америку, где в настоящее время фактически культивируется несколько видов.

В истории американского индиго я должен здесь оставить значительный пробел, который, возможно, когда-нибудь будет заполнен книгами о путешествиях и топографии. Все, что я знаю на данный момент, это то, что первый индиго, завезенный в Европу, был получен из Гватималы, следовательно, из Мексики, и что этот продукт сначала и в течение длительного времени не поставлялся ни с одного из островов Вест-Индии, кроме одного Сан-Доминго.

Круниц утверждает, что⁶⁵³, но я не знаю, на основании какого источника, что Лопес де Гомес рассказывает, что в его время на Эспаньоле готовили очень прекрасный небесно-голубой цвет. Если бы упомянутым здесь человеком был Лопес де Гомара, который сопровождал Фердинанда Кортеса в качестве капеллана⁶⁵⁴, это было бы самым старым свидетельством, которое можно

было ожидать, и соответствовало бы рассказу, данному Лабатом. Но я оставляю дальнейшее изучение этого предмета другим и замечу, что выращивание индиго было начато в Каролине в 1747 году и, по словам Андерсона, в следующем году поощрялось премиями.

Таким образом, это изделие было привезено в Европу из обеих Индий и настолько зарекомендовало себя превосходством и богатством красителя, легкостью, с которой его можно было использовать, и сопутствующими преимуществами, что оно внезапно изгнало из всех краильен европейскую вайду, которая выращивалась, в частности, в Тюрингии в Германии, в Лангедоке во Франции и в окрестностях Риети во владениях церкви. Сначала в вайду добавляли только небольшое количество индиго, благодаря чему последняя улучшалась; впоследствии постепенно использовали больше, и, наконец, количество стало настолько большим, что небольшая примесь вайды служила только для оживления брожения индиго, но сама по себе не была способна придать какой-либо цвет. Вскоре было замечено, что каждый ярд ткани можно было покрасить несколько дешевле, когда индиго использовалось вместе с ватой, чем когда последняя использовалась отдельно, согласно древнему методу. Затем Германия потеряла производство, благодаря которому фермеры, торговцы, перевозчики и другие люди наживали огромные богатства.

В шестнадцатом веке люди начали во многих странах значительно совершенствовать процесс окрашивания. С этой целью были подвергнуты экспериментам новые красители, как местные, так и иностранные, и были проведены испытания с солями, которые никогда ранее не применялись. Таким способом краильщики иногда получали краски, которые радовали своей новизной и красотой; но неудивительно, что многие новые методы окрашивания не давали желаемого эффекта. Многие передавали приятные глазу цвета, но они вскоре выцветали; а некоторые делали окрашенную ткань такой нежной, что она вскоре гнила на полках лавочников. Правительства, понимая, что тогда необходимо что-то предпринять для обеспечения безопасности покупателя, рассматривали несовершенство искусства как преднамеренный обман; и поскольку в то время предполагалось, что одни пигменты могут давать стойкие и настоящие цвета, а другие - блеклые или фальшивые; а также что пагубное воздействие солей невозможно предотвратить или смягчить, они, как правило, запрещали использование всех новых материалов, которые, как было замечено, приводили к пагубным последствиям.

Законодатели не являются ни всемогущими, ни всеведущими, ни непогрешимыми. Имея наилучшие взгляды и твердую решимость выполнять свой долг, они могут рекомендовать вредные вещи и запрещать другие, которые могли бы быть полезны. Если бы их приказы и запреты были нерушими и непреодолимыми, они часто сдерживали бы прогресс искусств и наук и делали невозможными полезные изобретения. Но люди, когда они еще не полностью превратились в машины, знают, как избежать, даже с большим риском для себя, ошибочных правил и запрещенными способами получить более значительные преимущества, чем те, которые были целью приказов, издаваемых их правительством. Так было в отношении искусства крашения в шестнадцатом веке.

В результате изменения диеты, проведенного в 1577 году, под страхом самых суровых наказаний был запрещен недавно изобретенный вредный, вводящий в заблуждение, разъедающий организм краситель под названием *дьявольский краситель*, для получения которого вместо вайды использовались купорос и другие пищевые вещества. Этот запрет был

возобновлен в 1594 и 1603 годах с добавлением замечания о том, что из-за веса плохих красителей из фунта неокрашенного шелка для шитья или вышивки получится два или три фунта крашеного⁶⁵⁵.

Здесь, по-видимому, делается намек на черный цвет, который в то время был цветом высших сословий. По-видимому, в этот период вяжущие соки и зеленый купорос стали употребляться чаще, чем раньше, а ткань, слишком долго провариваемая с этими веществами, становится чрезвычайно нежной: в настоящее время черная ткань даже иногда портится таким образом. Также верно, что ткань получает наибольшую прибавку в весе при окрашивании в черный цвет и следующую по величине при окрашивании в синий. Я не знаком с точными экспериментами относительно веса, который приобретает ткань при крашении; но можно с уверенностью утверждать, что в перерывах между диетами он слишком высок. Пятнадцать унций шелка-сырца теряют при таком способе очистки, который французы называют *декруированием*, четыре унции; следовательно, белый шелк весит одиннадцать унций, но после того, как он окрашен в черный цвет, его вес увеличивается до тринадцати унций. Как правило, черная краска увеличивает вес ткани в пять раз больше, чем яркие красители.

Поскольку индиго после этого вскоре стало обычным явлением, а продаже вада был нанесен ущерб, первый запрет на первое был издан Саксонией в 1650 году; и поскольку правительство хорошо знало, как много зависит от названия, когда кто-то хочет придать объекту одиозный или достойный уважения вид, запрет был сформулирован в терминах, которые, казалось, показывали, что индиго был включен в число тех пищевых веществ, которые в уже упомянутом отрывке называются *дьявольскими красителями*. В 1652 году герцог Эрнест Благочестивый внес в сейм предложение от своего посланника доктора Хэннена о том, что индиго должно быть полностью изгнано из империи и что тем, кто красится вад, должна быть предоставлена исключительная привилегия. За этим последовал императорский запрет 21 апреля 1654 года, в котором повторяется все, что предписано в отношении *дьявольских красителей*, с тем дополнением, что следует проявлять большую осторожность, чтобы предотвратить частное внедрение индиго, из-за которого торговля ватой сократилась, окрашенные изделия пострадали, а деньги были вывезены из страны. В том же году курфюрст воспользовался первой же возможностью, чтобы обнародовать и с особой строгостью обеспечить соблюдение этого запрета в своих владениях⁶⁵⁶.

Жители Нюрнберга, которые в то время выращивали woad, пошли еще дальше. Они издали закон, по которому их красильщики должны ежегодно давать клятву не использовать индиго; и в настоящее время они обязаны делать то же самое, хотя индиго им так же необходимо, как и другим; самое неприличное пренебрежение к религии, которое, однако, не лишено примера. Во французской монархии, где все должности покупались и продавались, каждый советник парламента при входе в нее был обязан поклясться, что он получил свое место не за деньги, пока, наконец, кто-нибудь не набрался смелости отказаться от ложной присяги. Точно так же и в Германии многие чиновники должны клясться, что они будут соблюдать все распоряжения правительства, однако многие из них ежедневно нарушаются, и их действительно невозможно соблюдать или, во всяком случае, не без большого вреда и путаницы.

То, что было сделано в Германии в отношении Тюрингии, было сделано во Франции в отношении Лангедока. В результате срочного представления штатов этой провинции использование индиго было запрещено в 1598 году; и впоследствии этот запрет повторялся

несколько раз. Но в хорошо известном указе 1669 года, в котором Кольбер отделил мелких красильщиков от обычных, было указано, что индиго следует использовать без вады; и в 1737 году красильщикам было предоставлено право использовать только индиго или использовать смесь индиго и вады⁶⁵⁷.

В Англии, где, я полагаю, в то время индиго не культивировалось, первое упоминание индиго в законах встречается в 1581 году, во времена правления Елизаветы, однако не из-за синего, а из-за черного красителя. Никакие шерстяные изделия не должны были окрашиваться в черный цвет с помощью желчного ореха, марены или других материалов, пока они не были предварительно измельчены или не стали синими с помощью вайды или вайды и индиго вместе⁶⁵⁸. Точно так же долгое время считалось, что невозможно получить стойкий черный цвет, если изделие не будет предварительно окрашено в синий цвет. Шляпы также не считались должным образом окрашенными, если только на месте их среза не можно было обнаружить следы синего оттенка⁶⁵⁹. В настоящее время наши красильщики могут получать стойкий черный цвет без синей основы, а также окрашивать в стойкий синий цвет без ворса; и во всех частях Европы иностранный индиго будет оставаться наиболее распространенным материалом для окрашивания, пока его высокая цена не приведет к необходимости получения аналогичного пигмента из местных растений⁶⁶⁰.

[Краситель индиго получают из растения, позволяя ему бродить в воде; во время этого процесса он оседает в виде синего осадка, который собирают и сушат. Поскольку он используется в торговле, он содержит несколько примесей, таких как известь, диоксид кремния, оксид алюминия и оксид железа, в дополнение к красящим веществам, которых всего три: коричневому, красному и синему, а также немного клеевого вещества.

Основными местами произрастания растения индиго в настоящее время являются Бенгалия и Гуатимала, хотя в последние годы вывоз из последней был существенно затруднен беспокойным состоянием Центральной Америки. В ранний период нашей оккупации Индии индиго составляло ведущую отрасль торговли Компании; но грубое производство местного населения со временем было вытеснено с рынков Европы более искусно приготовленным наркотиком из Америки и Вест-Индии. Вскоре после заключения мира 1783 года в Бенгалии был внедрен вест-индский производственный процесс, и директора смягчили свою запретительную систему настолько, что разрешили применение британского капитала и навыков для выращивания растения на аллювиальных отложениях Ганга, экспорт постепенно увеличился, и американский и вест-индский индиго был почти полностью вытеснен с рынка. Мануфактура была также внедрена в Ауде и других северо-западных районах великой равнины Ганга, а в более поздние периоды - в некоторых провинциях Мадраса, на Яве и Филиппинских островах. Индиго, производимое повсюду, однако, очень вторично как по количеству, так и по качеству по сравнению с индиго Бенгалии и Бахара, почва и климат которых, по-видимому, особенно благоприятны для этого растения. Средний запас индиго в настоящее время можно оценить следующим образом: —Провинции Бенгалии - 34 500 сундуков, или около 9 000 000 фунтов; другие страны, включая Мадрас и Гватималу, - 8500 сундуков; всего 43 000 сундуков. Из них потребляется в Соединенном Королевстве 11 500 сундуков, или около 3 000 000 фунтов; Франции - 8000 сундуков; Германии и остальной Европе - 13 500 сундуков; Персии - 3500 сундуков; Индии - 2500 сундуков; Соединенных Штатах - 2000 сундуков; других странах - 2000 сундуков; всего 43 000 сундуков, или свыше 11 000 000 фунтов. Количество, импортированное в Соединенное Королевство в 1840 году, составило 5 831 269 фунтов, а количество, введенное для

домашнего потребления, составило 3 011 990 фунтов. Более четырех пятых импорта приходится на Ост-Индию; остальная часть в основном из Вест-Индии, Гватемалы, Перу и Филиппинских островов. Излишки, импортируемые сверх потребленного количества, реэкспортируются в Германию, Россию, Италию, Голландию и другие части Европейского континента. Франция и Соединенные Штаты получают свои основные поставки за счет прямого импорта из Калькутты.]

СНОСКИ

615 Dioscor. lib. v. глава 107, стр. 366. Περί Ἰνδικῆς.

616 Plin. lib. xxxv. глава 6, § 27, стр. 688; и Исидорус, Origin. lib. xix. глава 7, стр. 464.

617 Закон Гиппократ. Франкоф. 1588, fol. стр. 281.

618 Ἐχῦλον означает также сочный или что-то, что имеет вкус. Ни одно из этих значений не применимо здесь, когда речь идет о веществе, которое является сухим и безвкусным или, в всяком случае, может обладать лишь небольшой степенью терпкости. В этом месте оно должно обозначать отжатый или высушенный сок; но я не могу найти другого отрывка, подтверждающего это значение.

619 Во времена Плиния люди раскрашивали белую землю индиго или только вадом, *витрумом*, таким же образом, как в настоящее время изготавливают грубые озерные краски и мелки, и продавали их за индиго. Одну из них он называет *аннулярия*, и это была одна из запечатающих земель, о которых я уже говорил в [первом томе](#). По моему мнению, это тот же самый белый пигмент, который Плиний сразу после называет *кольцевидным*: “Кольцевидный голос, кандидум есть, то, что определяет живописную иллюминацию”. Эти слова я нигде не нахожу объяснения, и поэтому рискну высказать предположение. Плиний, я думаю, хотел сказать, что “это был прекрасный белый цвет, которым дамы красили себя”.

620 Plin. lib. xxxv. § 12, стр. 684.—Витрув. lib. vii. глава. 14.

621 Тавернье, ii. стр. 112. Так нам говорят на Мальте *Vetus et Nova* от Burchardo Niederstedt *adornata. Helmet.* 1659, fol. lib. iv. cap. 6, работа, включенная в Тезаурус Grævii, Итал. vi. стр. 3007. Этот человек привез с собой в Германию после своих путешествий великое множество персидских рукописей, которые были приобретены для королевской библиотеки в Берлине. Нидерстедт, однако, не единственный человек, который говорит о выращивании индиго на Мальте. Бартолин, *Epist. B Med. cent. i. ep. 53*, стр. 224, говорится то же самое.

622 Он полностью отличается от молибдата олова, трудоемкое получение которого описано Дж. Б. Рихтером в его “Химии”, часть ii. стр. 97.

623 Следует отметить, что греческие красильщики, говоря о бродящей красильне, покрытой пеной, обычно говорили, как и наши красильщики, что у нее есть свой цветок, ἑπάνθισμον. У Гиппократ слова ἑπάνθισμα ὀφρῖδες обозначают пену, которая поднимается на поверхность. Среди латинян *flos* в этом смысле очень распространен.

624 Канепариус де Атраментис, *Rot.* 1718, 4to, т. 2. 17.—Музей Валентини *Museor.* i. стр. 225.—Помет, i. стр. 192.

625 См. его издание Диоскорида, Colon. 1529, fol. p. 667.

626 Библиотека. xxxvii. 10. раздел 61, стр. 791.

627 Библиотека. xxxv. глава. 6.

628 *Совершенство* - это художественный термин, который часто используется для обозначения отделки или последней работы, проделанной над каким-либо изделием: *Vasa sole perficiuntur*. Когда глиняные сосуды сформованы, им нужно дать высохнуть и затвердеть на солнце. Смотрите указатель Хардуэна к Плинию.

629 Камедь и клейкие вещества всех видов, используемые для того, чтобы сделать чернила гуще и придать им большую плотность, назывались *ferrumen*. См. Петроний, глава 102, 15.

630 Витрув. vii. 10, стр. 246.

631 Библиотека. xxxv. глава. 7.

632 Exercitat. Plin. стр. 816, b. И в аннотациях к Flavium Vopiscum, стр. 398, в *Historiae Augustæ*, Париж, 1620, fol.

633 О составе. Фармацевтика. secundum locos, библиотека. iv. глава. 4. Редактировать. Gesn. Класс. v. стр. 304.

634 Библиотека iv. глава 7.

635 Salmasii Exercitat. Plin. стр. 908, a.

636 Pauli Æginetæ libri vii. Basilæ, 1538, fol. p. 246, lib. vii.

637 Парабилиум, библиотека. i. 161, стр. 43.

638 Salmasius in Homonymis Hyl. Iatr. стр. 177, a; и в Exercitat. Plin. стр. 810, b; и стр. 936, b. Что касается рукописей сочинения Зосимы, которое обычно называют Панополитой, см. Fabricii Bibl. Грека, том vi. стр. 612, 613; и том xii. стр. 748, 761. Я хотел бы, чтобы мне посчастливилось пережить ее публикацию; она, несомненно, прольет много света на историю искусств. Примечательно, что Зосима называет красильщиков индиго λαχῡται и ἰνδικοβάφοι, возможно, для того, чтобы отличить их от красильщиков с шерстью. Следовательно, различие между красильщиками индиго и теми, кто красил ватой, должно быть, очень древнее.

639 В издании "Некоторые арабские врачи", опубликованном Брунфельсом в Страсбурге в 1531 году, fol.

640 Канон Авиценны. Мед.... Венет. 1608, фол. ii. стр. 237.

641 Antiquitates Italiæ Medii Ævi, ii. p. 894.

642 Библиотека iii. глава 31, стр. 150.

643 Lisbona e Lucca, 1766, 4to.

644 Ramusio Viaggi, 1613, i. p. 342.

645 Geschichte der Farberkunst. Стендаль, 1780, 8во, стр. 69.

- 646 *Anleitung zur Technologie*, fourth edit. p. 123. Теперь я могу добавить, что Розо, в "Памяти Итальянского общества", Верона, 1794, 4 тому, vii. стр. 251, цитирует также издание Франческо Рампацетто, 1540, 4 тому.
- 647 Итинерариум Бенджаминис, Лугд. Бат. 1633, 8во.
- 648 Дю Канж цитирует диплом императора Фридриха II, датированный 1210 годом, и под словом *Тинтория*- диплом Карла II, короля Сицилии.
- 649 Рамузио, i. стр. 323.
- 650 *Totius Belgii Descript.* Amst. 1660, 12mo, i. стр. 242.
- 651 [Они оба принадлежат к одному роду, но специфически различаются, причем разновидностью, культивируемой в Индии, является в основном *Indigofera tinctoria*, а в Америке -*Indigofera anil*.]
- 652 Эта работа печаталась несколько раз. Она также есть в журнале *Barcia Historiadores primitivos de las Indias Occidentales*. Мадрид, 1749, следующий том i. На стр. 61 мы находим среди произведений вышеупомянутого острова *минас-де-кобре, анил, амбар* и др. Английский перевод в Сборнике Черчилля, ii. стр. 621, передает эти слова *рудники меди, лазури и янтаря*.
- 653 Энциклопедия. том xxix. стр. 548.
- 654 Его работы можно найти в коллекции Барсии, том ii.
- 655 Все эти запреты можно найти в книге Шребера "Безумные надежды". Галле, 1752, 4то, в приложении, стр. 1, 2.
- 656 Schreber *ut supra*, p. 11.
- 657 See *Mémoires de l'Acad. à Paris*, année 1740.
- 658 Общие законодательные акты, том ii. Лондон, 1735, стр. 250. [Доктор Юре, однако, говорит, что индиго на самом деле был осужден как опасный наркотик и запрещен к использованию нашим парламентом во времена правления королевы Елизаветы. Был принят Закон, разрешающий поисковикам сжигать и его, и дрова в каждой красильне, где их можно было найти. Этот закон оставался в полной силе до времен Карла II, то есть в течение большей части столетия.]
- 659 Marperger's *Beschreibung des Hutmacher-handwerks*. Altenburg, 1719, 8vo, p. 85.
- 660 [Это наблюдение было подтверждено, поскольку в настоящее время из *растения Polygonum tinctorium*, которое выращивают в некоторых частях Франции и Бельгии для этой цели, извлекают в достаточно больших количествах индиго.]
-

ЛОПАСТИ. ФЛЮГЕРА.

Если поэт Сенека был хорошо информирован, то на заре мореплавания у человечества не было особых названий для различения основных ветров⁶⁶¹. В этом нет ничего невероятного; потому что со своими плотами и поплавками, которые были первыми судами, они долгое время отваживались выходить в море только настолько далеко, чтобы легко возвращаться к берегу; и поэтому, пока плавание продолжалось в таком состоянии, у них было мало причин беспокоиться о направлении ветров. Более достоверно, что те народы, о которых у нас есть древнейшие сведения, различали по названиям только четыре главных ветра. Обычно это подтверждается отрывком из Гомера, где он намеревается упомянуть все ветры и называет только четыре⁶⁶²; но это доказательство не имеет большого веса; ибо какому поэту в настоящее время пришла бы в голову подобная мысль вложить компас в бокс или ввести в поэму названия всех тридцати двух точек? Разве он не удовлетворился бы названиями только четырех главных ветров? Следовательно, если бы во времена Гомера было принято больше имен, он не считал бы необходимым называть их. В другом отрывке он называет только два ветра⁶⁶³; и на основании этого некоторые пытались доказать, что тогда больше ничего не было известно; но это утверждение действительно полностью опровергается процитированным первым отрывком. Однако можно легко доказать, что долгое время названия давались только четырем основным ветрам.

Легко увидеть, что поначалу привело к такому различию. Солнце в полдень всегда стоит над одной точкой горизонта, которая представляется наблюдателю в виде круга, в центре которого находится то место, где он сам находится. Эта точка называется меридианом, или югом, а противоположная ей - севером. Если наблюдатель повернется лицом к северу, то по правую руку от него будет восток, а по левую - запад. Пространство между этими основными ветрами составляет девяносто градусов, или прямой угол. Однако вскоре это число должно было быть увеличено до восьми, и такое деление было обычным во времена Аристотеля⁶⁶⁴. Впоследствии были приняты двенадцать точек на небе, а также столько же ветров; а во времена Витрувия были выделены и названы двадцать четыре точки, хотя это деление использовалось очень редко. Однако определение названий, используемых в последних двух разделах, сопряжено с некоторыми трудностями; и создается впечатление, что авторы не всегда вкладывали в них один и тот же смысл.

Греки считали Эола первым человеком, который познакомил мореплавателей с ветрами. Говорят, что он правил Вулканическими островами, впоследствии названными Эоловыми; и если это правда, то у него, несомненно, была хорошая возможность наблюдать за погодой и определять направление ветра по дыму, постоянно поднимающемуся там от горящих вулканов. Этот знаменитый персонаж, принимавший Улисса по возвращении с Троянской войны, благодаря полученным таким образом знаниям, возможно, помогал мореплавателям, которые впоследствии рассказали об услугах, которые он им оказал.

Древность деления на тридцать два пункта, используемого в настоящее время, я определить не в состоянии. Риччоли считает, что они использовались со времен Карла Великого, но я не знаю, можно ли это доказать. Это утверждение, возможно, основано только на мнении, что этот император дал немецкие названия ветрам и сторонам света. Это действительно утверждает его историк Эгинхарт, который упоминает имена, которые я здесь вставляю, вместе с латинскими именами, добавленными Эгинхартом, и теми, которые распространены в настоящее время⁶⁶⁵.

Подсолянус	<i>Остронивинд</i>	Восток.
Eurus	<i>Остсундрони</i>	Восток-юго-восток.
Евроаустер	<i>Сандострони</i>	Юго-восток.
Auster	<i>Сундрони</i>	Юг.
Австроафрика	<i>Сундвестрони</i>	Юго-юго-запад.
Африкус	<i>Вестсундрони</i>	Юго-запад.
Зефир	<i>Вестрони</i>	Запад.
Корус	<i>Вестнордрони</i>	Запад-северо-запад.
Circius	<i>Нордвестрони</i>	Северо-запад.
Septemtrio	<i>Нордрони</i>	Север.
Aquilo	<i>Нордострони</i>	Север-северо-восток.
Vulturnus	<i>Остнордрони</i>	Северо-восток.

Однако уже давно было замечено, что эти имена намного старше Карла Великого⁶⁶⁶лет; и весьма вероятно, что они были лишь более точно определены или публично подтверждены этим принцем, или что в его время они вошли во всеобщее употребление. Как часто ранние изобретения приписывались монархам, хотя они были сделаны только в их правление! Говорят, что даже целые народы произошли от тех князей, при которых они впервые стали известны иностранцам; как, например, поляки из Леха и богемцы из Чехии.

Чарльз, однако, дал имена не тридцати двум, а двенадцати ветрам. Он также не был первым, кто добавил к четырем кардинальным точкам еще восемь, поскольку то же самое утверждается о многих. Но следует отметить, что в именах Чарльза можно обнаружить следы этого остроумного способа обозначения всех ветров четырьмя словами, то есть различными сочетаниями Восточных, Западных, Южных и северных. Несомненно, что названия различных точек и ветров, используемые всеми европейскими народами, за исключением итальянцев, имеют немецкое происхождение, так же как и большая часть терминов искусства, используемых в навигации и военно-морской архитектуре.

Мне не кажется невероятным, что используемое в настоящее время деление было введено вскоре после изобретения магнитной стрелки; по крайней мере, Гонорий по прозвищу *Августодуненсис*⁶⁶⁷, который, должно быть, процветал до 1125 года, говорит только о двенадцати ветрах; также как и Гервасий в 1211 году и Винсент де Бовуа в середине XIII века, который приводит от Исидора, жившего около 636 года, двенадцать латинских имен, использованных Эгинхартом⁶⁶⁸.

Едва ли можно сомневаться в том, что средства для обозначения ветров были изобретены в очень ранний период. Я имею в виду лопасти, флажки и любое другое устройство, с помощью которого можно удобно и точно определить направление ветра, подобное тем, что установлены в настоящее время на многих частных домах, на большинстве наших церковных шпилей и на борту кораблей. Я должен, однако, признаться, что до сих пор я едва ли наблюдал какие-либо следы их у греков и римлян. Я не могу найти упоминания о них в произведениях, где названы все части зданий; где четко описаны корабли и все, что к ним относится; ничего у Поллукса и ни у кого из поэтов. Я также не знаком ни с одним древнегреческим или латинским словом, которое

можно было бы применить к устройству для определения направления ветра. В издании немецко-латинского словаря Кирша, напечатанном в 1754 году, мы находим *Wetterhahn* (флюгер) *petalum, triton*; но последний термин заимствован из башни Андроника, о которой у меня будет возможность говорить ниже; и ни это слово, ни *petulum*, или *petulæ, arum*, которое также приводит Кирш, не встречаются в этом смысле ни у одного древнего автора; и то же самое происходит *spinnacella, ventilogium, aurologium* и другие названия, которые можно найти в некоторых словарях.

Я не знаком с более древними сведениями об устройстве для наблюдения за ветрами, чем те, что приводятся Витрувием относительно башни, построенной в Афинах Андроником Киррестом, то есть о Кирре, городе в Сирии. Эта башня, построенная из мрамора восьмиугольной формы, имела на каждой стороне изображение того ветра, против которого она была расположена. Его вершина заканчивалась небольшим шпилем, на котором был изображен медный тритон, повернутый таким образом, чтобы подставлять свою переднюю часть ветру и указывать жезлом, который он держал в правой руке, на изображение ветра, дувшего в то время⁶⁶⁹. Эта башня все еще стоит; ее описание и рисунок можно увидеть в "Путешествиях Спона и Уилера", а также в "Путешествиях Покока"⁶⁷⁰. Фигуры, изображающие ветры, которые больше, чем в натуре, выполнены в барельефе и соответствуют временам года, в которые они обычно дуют. В верхней части каждой стороны, под архитравом, греческими буквами начертано название ветра. Борей, северный ветер, держит в руке раковину мидии, которая, по-видимому, обозначает его особую власть над морем. Лоно зефира полно цветов, потому что он цветет в марте, в то время, когда в Греции в основном распускаются цветы; и подобные атрибуты присущи остальным.

У Варрона на ферме был аппарат такого же типа⁶⁷¹. Внутри здания был круг, в котором были изображены восемь ветров, а указатель, похожий на часовой, указывал на тот ветер, который дул в данный момент. Поэтому ничего не требовалось, кроме как посмотреть на потолок, чтобы узнать, с какой стороны дует ветер. Я видел аппарат такого же типа на какой-то бирже, то ли в Любеке, то ли в Роттердаме. Варрон называет башню Андроника *часовым механизмом*, слово, которое Салмасий хочет изменить на *aurologium*. Но в нем были также солнечные часы, как нас уверяет Покок, который соблюдал необходимые часовые линии; и поэтому не исключено, что люди, которые из-за нехватки часов чаще смотрели на циферблат, чем на флюгер, дали башне название, отсылающее скорее к первому, чем ко второму.

Дю Канж говорит, что тритон в качестве флюгера был помещен на храм Андрогеев в Риме; но я не знаком с источником, из которого он почерпнул эту информацию, и мне не удалось получить никаких сведений об этом храме⁶⁷². Были ли тритоны, помещенные на храм Сатурна в Риме, индикаторами ветра или же они имели научное значение, как утверждает Макробий, я не рискну определить⁶⁷³. Вероятно, что столб, некоторые остатки которого были найдены в Гаэте (*Кахета*), в Неаполитанском королевстве, и на котором названия ветров были вырезаны на греческом и латыни, также служил указателем ветра.

Но более чем вероятно, что устройство для определения направления ветра, подобное тому, что было установлено в Афинах, было установлено и в Константинополе. По крайней мере, я считаю таковым то, что некоторые *называли анемодулиумом*, а другие *анемодериумом*; информация, касающаяся этого, как я полагаю, до сих пор не была понята даже Бандури. На мой взгляд, это было не здание и не башня, а колонна с флюгером, чем-то похожая на те, что до сих пор можно увидеть во многих местах на морском побережье, где установлен высокий шест с флагом. Этот

столб, если мне будет позволено так выразиться, целиком состоял из меди; он был квадратным и по высоте не уступал самым высоким колоннам в городе. Его вершина образовывала пирамиду и, как я предполагаю, восьмиугольную, на которой стояла женская фигура, которая поворачивалась при каждом дуновении ветра и, следовательно, была флюгером, только не тритоном, как в Афинах. Под ней, с каждой стороны пирамиды, было видно великое множество фигур, которые, я рискну утверждать, были атрибутами или изображениями ветров, на которые указывала женская фигура. Никита говорит, что среди них были замечены птицы, сельскохозяйственные орудия, море с кораблями, рыбацкие лодки и обнаженные амур, резвящиеся с яблоками, что, по моему мнению, обозначало различные сезоны, в которые обычно дул каждый ветер⁶⁷⁴.

Не исключено, что вся колонна была построена из разных кусков меди, отлитых по отдельности, а затем соединенных вместе; и похоже, что ни Никита, ни Седрен, ни латиняне, которые в XIII веке снесли и переплавили многочисленные предметы искусства, награбленные из разных городов императором Константином для украшения своей столицы, не были знакомы с целью, для которой изначально предназначалась эта колонна, или со значением изображенных на ней символических фигур. Более того, есть даже основания полагать, что сами греки в то время были настолько невежественны, что считали подобные предметы порождением магии. Согласно Седренусу, этот дорогостоящий указатель ветра был установлен Феодосием Великим, а по другим данным - Львом Исавриком. Если бы первое утверждение было верно, оно относилось бы к четвертому веку, а во втором случае - к восьмому; но я не могу отделаться от подозрения, что оно было построено до времен Феодосия. Женская фигура, обозначавшая ветер, согласно Никите, называлась *анемодулон*, а согласно Седрену *анемодерион*. Первое обозначает человека, который принадлежит ветру; второе - того, кто борется с ветром; и оба эти обозначения хорошо подходят к флюгеру или указателю ветра. Если мое объяснение верно, это произведение искусства в Константинополе не имело ничего общего со статуей Юпитера, сооруженной Лисиппом в Таренте в^{675 г.} Последний был сорока локтей в высоту; и что вызывало большое удивление, так это то, что, хотя он и раскачивался, когда его толкали рукой, он выдерживал силу самых сильных штормов. Я бы скорее сравнил статую Лисиппа с теми подвижными каменными глыбами, которые упоминаются различными авторами, как древними, так и современными.

Не исключено, что подобные указатели ветра могли быть и в других местах, и что у разных авторов можно найти другие отрывки, ссылающиеся на них, которые до сих пор не упоминались. Профессор Михаэлис, желавший помочь мне в моих исследованиях, указал мне на отчет, несомненно, написанный до 1151⁶⁷⁶ года, в котором утверждается, что в Хемсе, в Сирии, ранее называвшемся Эмесса, была высокая башня, на вершине которой находилась медная статуя всадника, поворачивавшегося при каждом дуновении ветра. Следует отметить, что под флюгером были изображены фигуры, среди которых был и скорпион; по всей вероятности, эмблема какого-то времени года.

В Европе обычай устанавливать флюгеры на верхушках церковных шпилей очень стар; и поскольку эти флюгеры были сделаны в форме петуха, их отсюда называли *флюгерами*. Таким образом, в средневековой латыни мы встречаемся со словами *gallus* и *ventilogium*. Последнее используется Радульфом, который писал о 1270⁶⁷⁷ году. Упоминания о флюгерах встречаются в девятом⁶⁷⁸, одиннадцатом, двенадцатом и тринадцатом⁶⁷⁹ веках. Нет никаких сомнений в том, что петух был задуман как эмблема клерикальной бдительности. В века невежества духовенство

часто называло себя петухами Всемогущего, чьей обязанностью было, подобно петуху, разбудившему Петра, призывать людей к покаянию или, по крайней мере, к церкви⁶⁸⁰. Поэтому англичане ошибаются, когда они предполагают, что фигуру петуха впервые выбрали для флюгеров в четырнадцатом веке, при правлении Эдуарда III., чтобы высмеять французов, с которыми они тогда находились в состоянии войны; и что обычай *соск-метания* петухов, то есть бросания палок в петуха, выставленного напоказ со связанными крыльями, как это практиковалось тогда, возник в то же время.....

Во Франции в XII веке никому, кроме дворян, не разрешалось иметь флюгеры на своих домах; более того, одно время это была привилегия тех, кто при штурме города первым водружал свои штандарты на крепостных валах. Эти лопасти были расписаны рыцарскими гербами, или гербы были вырезаны на них, и в этом случае они назывались *рапопсеаих*⁶⁸¹.

Флаги или лопасти на кораблях появились очень рано, но о них всегда упоминают из-за их использования при подаче сигналов. Они были различных форм и цветов; иногда их поднимали, а иногда снимали; размещали иногда по правому, а иногда и по левому борту корабля и меняли различными другими способами, указания на которые можно увидеть в "Тактике императора Льва". Их называли *вексилла*, *фламмула*, также *фламмула* и *банда*, а последние два названия встречаются в произведениях младогреческих писателей⁶⁸².

Но хотя старейшие авторы по искусству ведения морской войны, такие как Вегеций, рекомендуют знать о ветрах, я еще не встречал ни одного определенного упоминания об устройстве для определения их направления на борту корабля. До открытия магнитной стрелки такая точность, какая необходима в настоящее время, была бы излишней; однако у флотоводцев задолго до этого должны были быть какие-то средства различения по крайней мере двенадцати ветров, определенных в то время, хотя в работах, которые случайно сохранились до нас, нет никаких следов этих ветров.

Шеффер⁶⁸³, который, как хорошо известно, собрал из трудов древних все термины искусства, применимые к мореплаванию, считает, что лента, *tænia*, прикрепленная к шесту на корме корабля⁶⁸⁴, служила не столько украшением, сколько для обозначения направления ветра. Он, однако, не может привести никаких других подтверждений этого мнения, кроме отрывка из одного из писем Цицерона, который был изменен и дополнен, пока, наконец, не стало казаться, что Цицерон решил отправиться в плавание, потому что флюгеры объявили о благоприятном ветре⁶⁸⁵.

Я должен признать, что в настоящее время я не могу представить более древних сведений о лопастях, используемых на борту корабля для указания направления ветра, чем сведения одиннадцатого века, взятые из жизнеописания Эммы, супруги Канута Великого, короля Дании, Норвегии и Англии, автор которого был очевидцем того, что он рассказывает. Описывая великолепный нормандский флот, отправленный в Англию в 1013 году, он говорит, что на верхушках мачт были помещены птицы, которые поворачивались вместе с ветром⁶⁸⁶.

Таким образом, в то время вместо флагов, используемых в настоящее время, на верхушке мачты был установлен флюгер в форме птицы; возможно, также фигура петуха как эмблема бдительности, но в данном случае не клерикальной бдительности. В соборе Байе, во Франции, находится кусок гобелена, изображающий действия Вильгельма Завоевателя, выполненные

иглой либо его супругой, либо под ее руководством, на котором видны лопасти на верхушках мачт многих кораблей⁶⁸⁷.

[Анемоскопы, или приборы для определения направления ветра, в настоящее время постоянно используются в метеорологических учреждениях; показания наносятся на циферблаты, и аппарат в принципе не отличается от описанного Бекманом.

Анемометры, или приборы для измерения мощности ветра, также были изобретены различного рода. Первый был изобретен Вольфом. При этом ветер воздействовал на четыре паруса, несколько напоминающих паруса ветряной мельницы, движение которых передавалось зубчатыми колесами рычагу, нагруженному грузом. Когда ветер воздействовал на паруса, перекладина поднималась, и это движение продолжалось до тех пор, пока увеличенное плечо веса не уравнило движущую силу ветра. Другие, основанные на другом принципе, были сделаны Линдом, Ренье, Мартином, и очень красивый инструмент для этой цели, сконструированный мистером Дентом, можно увидеть в комнате Ллойда на Королевской бирже.]

СНОСКИ

⁶⁶¹ Medea, ver. 316.

⁶⁶² Одиссея. v. 295.

⁶⁶³ Илиада, ix. 5.

⁶⁶⁴ Aristot. Метеорол. ii. cap. 5 et 6. В связи с этим, как замечает Салмасий, книга "О мире" не может принадлежать Аристотелю, поскольку в ней упоминается о двенадцати ветрах.

⁶⁶⁵ De Vita et Gestis Caroli Magni. Трай. 1711, 4то, стр. 132, 133.

⁶⁶⁶ Вертербух Аделунга под названием *Восток*.

⁶⁶⁷ Трудов этого монаха, которые у меня снова будет возможность процитировать, мало в отдельных изданиях. Однако их можно найти в Maxima Bibliotheca Patrum, том xx.

⁶⁶⁸ Зеркало природы. iv. 34, стр. 254.

⁶⁶⁹ Витрув. i. 6, стр. 41.

⁶⁷⁰ См. "Афинские древности" Стюарта, i. 3, табл. i.—xix.

⁶⁷¹ Варрон Де Ре Руст. iii. 5. 17. Наши обычные флюгеры и флюгерки, если они хорошо сделаны и защищены от ржавчины, показывают точку, откуда исходит ветер, но не сообщают своего названия. По лопастям на церковных шпилях можно понять, что наши церкви стоят в направлении с востока на запад, а алтарь расположен в восточном конце. На других зданиях под флюгером помещена стрелка, указывающая на север.

⁶⁷² Дю Канж ссылается на Anonymus de Arte Architectonica, глава 2.

⁶⁷³ сатурн. i. 8, стр. 223.

674 Отрывок из Никиты можно найти в Fabricii Biblioth. Græca, vi. стр. 407, и в Banduri Imperium Orientale, п. 1711, fol. tom. i. lib. vi. стр. 108. Никита снова говорит об этом в lib. ii. de Andronico, Venet. 1729, fol. стр. 175. Там он говорит, что император пожелал разместить свое изображение на *анемодулиуме*, где стояли купидоны. Другой писатель, из империи Бандури. В Orient. i. p. iii. lib. i. p. 17 прямо говорится, что на нем были изображены двенадцать ветров и что он был возведен Гелиодором с большими астрономическими познаниями во времена Льва Исаврика.

675 Plin. История. Nat. xxxiv. 7. раздел. 18. с. 647.

676 Geographia Nubiensis. Париж, 1619, 4то, стр. 118.

677 In Vita S. Richardi Cicestrensis. Смотри также Du Cange.

678 В книге Ughelli Italia Sacra, Рим, 1652, fol. iv. стр. 735, мы находим следующую надпись на флюгере, существовавшем тогда в Бриксене: “Dominus Rampertus Episc. gallum hunc fieri præcepit an. 820”.

679 Рейнерус; глава 5.

680 Амброзий, v. глава. 24.—Воссий де Идол. iii. глава. 86. Иероглифика Пьера Валериани. Франк. н.э., М. 1678, стр. 288.

681 Dictionnaire à Trevoux, 1704, fol. артикул Girouette.

682 Hirtius de Bello Alexand. cap. 45.—Неявный. Летопись. 22. Ливий, lib. xxxvii. cap. 24.—Leonis Tactica, cap. 19, § 40, 42, стр. 342, 343, редактировать. Meursii. Лугд. Бат. 1612, 4 октября.

683 De Milit. Navali. Упсалия, 1654 год.

684 Поллукс, i. 9, § 90, стр. 61.

685 Epist. ad Atticum, v. 12.

686 Энкомиум Эмме напечатан в журнале Du Chesne, Historiae Normanor. Scriptor. Париж, 1619, фол.

687 Этот почетный памятник второй половины одиннадцатого века объясняется и иллюстрируется рисунком из Мемуаров Академии. des Inscript. Париж, 1733, 4то, т. viii. с. 602.

ПОЗОЛОТА.

Удивительная растяжимость золота, свойство, по которому оно намного превосходит все другие металлы, побудила человечество в ранний период пытаться выплавлять из него тонкие пластины, поскольку его ценность привела их к искусству покрывать листьями или золочить предметы любого вида. Геродот доказывает, что египтяне привыкли позолачивать дерево и металлы⁶⁸⁸; а позолота часто упоминается в книгах Ветхого Завета⁶⁸⁹. Однако золотые пластины, использовавшиеся для этой цели, как легко себе представить, были не такими тонкими, как те, что изготавливаются в настоящее время; и по этой причине позолота на

статуях, которые много веков пролежали в земле, кажется все еще целой. Винкельман сообщает,⁶⁹⁰ что среди руин двух покоев императорского дворца на Палатинском холме, на вилле Фарнезе, золотые украшения были найдены такими свежими, как будто их только что нанесли, хотя эти покои из-за того, что были погребены под землей, были чрезвычайно влажными. На круглые полосы небесно-голубого цвета с маленькими фигурками из золота нельзя было смотреть без восхищения. Позолота также до сих пор сохранилась в руинах Персеполя.

Но во времена Плиния искусство чеканки золота в Риме зашло так далеко, что из унции золота можно было отковать семьсот пятьдесят листов и более, каждый размером ⁶⁹¹. Я не буду сравнивать этот результат с тем, что может сделать искусство в настоящее время, потому что описание Плиния не самое точное, и потому что перевод старых мер в современный стандарт всегда сопряжен с неопределенностью. Буонаротти, однако, который провел некоторые исследования по этому вопросу⁶⁹², придерживается мнения, что золото, использовавшееся в Риме для огненного золочения в его время, то есть в конце семнадцатого века, было в шесть раз тоньше; и что золото, использовавшееся для золочения дерева и других предметов без применения огня, было в двадцать два раза тоньше листового золота, изготавливаемого в Риме во времена Плиния. Но этот итальянский автор, как мне кажется, слишком поспешно перевел слова “септинген и квинкваген бракте” пятьдесят и семьдесят. Золото, однако, в то время в Риме чеканили так тонко, что Лукреций сравнивает его с паутиной, а Марциал - с паром⁶⁹³.

Я, однако, еще не встречал никакой информации о методе, которым древние художники чеканили золото, или об инструментах и приспособлениях, которые они использовали для этой цели. Но немецкий монах Теофил, чье настоящее имя, по-видимому, было Рюгер, и который, как думает Лессинг, жил в девятом, но, согласно Морелли, в двенадцатом веке, описывает этот процесс примерно так, как это происходит в настоящее время в⁶⁹⁴ году. В то время золото растирали между пергаментом тем же способом, который практикуется до сих пор; и художники знали, как предотвратить прилипание золота к пергаменту, покрывая его жженой охрой, превращенной в очень мелкий порошок, а затем разглаживая зубами. С аналогичной целью наши чеканщики натирают мелким брусочком тонкую бумагу, из которой изготавливаются книги, в которые они вкладывают сусальное золото, чтобы сохранить его. Но плющильные мельницы, между стальными валками которых отливаемые и чеканящиеся слитки золота в настоящее время превращаются в тонкие листы, по-видимому, тогда еще не были известны, по крайней мере, этот монах о них не упоминает. Лессинг, которому мы обязаны этим любопытным фрагментом из "Теофила", придерживается мнения, что в то время каждый художник был обязан чеканить золотой лист, который он использовал, потому что чеканка золота тогда не была отдельной отраслью бизнеса. Я не стану оспаривать это, но то, что монах обучал этому искусству своих братьев, не является доказательством, ибо в монастырях духовенство старалось изготавливать все, что они использовали, чтобы покупать как можно меньше.

В ходе развития техники было обнаружено, что пергамент слишком толстый и твердый для вышеуказанной цели, рабочие попытались добыть какое-нибудь более тонкое вещество и, наконец, обнаружили, что кожа нерожденного теленка является наиболее удобной. Благодаря этому усовершенствованию листовое золото стало намного тоньше, чем когда-либо прежде; но искусство было доведено до еще большего совершенства благодаря использованию той тонкой пленки, которая снимается с кишечника быка или коровы. Ланселотти, написавший в первой половине семнадцатого века⁶⁹⁵г., говорит, что это изобретение было сделано немецкими

золотоискателями, когда из-за войны они не смогли получить во Фландрии шкуры нерожденных телят.

Я часто слышал, что приготовление этой пленки, которую французы называют *бодрюше*, а голландцы - *лизен* и которая настолько тонка, что две из них приходится склеивать, является секретом и что лучшую получают в Англии. Но в 1785 году, когда я нанес визит очень изобретательному чеканщику золота в Гамбурге, он заверил меня, что сам приготовил это вещество и что то же самое происходит с большинством чеканщиков золота в Германии. Даже в Англии в 1763 году об этом искусстве знали только два или три человека, которые занимались им как бизнесом, но держали его в таком секрете, что Льюис не смог получить о нем надлежащего отчета⁶⁹⁶. В Ирландии также эту кожу готовят и отправляют в Англию⁶⁹⁷. Когда французы в начале войны за независимость надеялись перехитрить немцев с помощью аэростатных машин, для них стало важным заполучить запас этих шкур. По этой причине *Комиссия по вооружению и обороне* составила инструкции по их приготовлению, которые они приказали напечатать и распространить среди всех мясников. В Страсбурге они были напечатаны по-французски и в то же время по-немецки, но во многих местах с ошибками и неразборчиво.

Примерно в 1621 году Мерсенн вызвал всеобщее изумление, когда показал, что парижские золотоколотки могли разбить унцию золота на 1600 листьев, которые вместе покрывали площадь в 105 квадратных футов. Но в 1711 году, когда пленки, открытые немцами, стали использоваться в Париже, Реомюр обнаружил, что унция золота в форме куба, имеющая не более пяти с четвертью линий в длину, ширину и толщину и покрывающая только поверхность примерно в двадцать семь квадратных линий, может быть настолько расширена золотыми колотушками, что покрывает поверхность более ста сорока шести с половиной квадратных футов. Таким образом, это расширение почти в полтора раза больше, чем было возможно примерно столетие назад.

Когда эти шкурки изнашиваются молотком золотоколотки, их используют под названием английской *skin* для пластырей или, как полагается, для заживления небольших ран. Англичане называют их *кожей золотобойцев*⁶⁹⁸; но с тех пор, как в моду вошел шелк, покрытый изолентой и перуанским бальзамом, который в Германии называется английским гипсом, ибо немцы в настоящее время называют все английским, эта кожа используется гораздо реже⁶⁹⁹. Я упоминаю об этом, чтобы иметь возможность отметить, что в середине двенадцатого века, по крайней мере в Леванте, очень тонкая пленка подобным образом использовалась для лечения ран. Ибо, когда император Иоанн Комнин случайно ранил себя в руку отравленной стрелой во время охоты, к ране был приложен кусочек кожи, который, судя по названию и описанию, можно считать таким же, каким пользуются в настоящее время золотоискатели. Император, однако, умер вследствие этой раны, после того как она воспалилась под пленкой, что обычно бывает при больших ранах и когда кожа остается на коже слишком долго, хотя один яд был бы достаточной причиной смерти. Реомюр и другие удивлены, что художники искали и нашли часть своего оборудования в кишечнике быка; но я придерживаюсь мнения, что эта пленка, которую иногда отделяют при промывании и чистке кишечника, впервые была замечена мясниками и получила название пластыря; и что она стала востребованной у немецких золотобойцев как лучшая из всех известных в то время пленок в начале семнадцатого века.

Искусству золочения, и особенно неметаллических изделий, во многом способствовало изобретение масляной живописи; но следует признать, что процесс, применявшийся древними при холодном золочении, был почти таким же, как тот, который используется в настоящее время. Плиний говорит⁷⁰⁰, что золотые листья наносились на мрамор лаком, а на дерево - определенным видом цемента, который он называет *лейкофорон*. Не вдаваясь в какие-либо исследования относительно минералов, используемых для этого цемента, можно легко предположить, что это должна была быть железистая охра или разновидность ствола, которая до сих пор используется в качестве грунта (*полимент, assint*)⁷⁰¹. Но позолота такого рода, должно быть, пострадала от сырости, хотя многие ее образцы сохранились до сих пор. Возможно, некоторые древние художники использовали смолистые вещества, на которые вода оказывала очень слабое воздействие.

О том, что сусальное золото прикреплялось к металлам с помощью ртути при помощи нагрева во времена Плиния, нам сообщает он сам во многих местах. Металл, подлежащий золочению, готовили с помощью всевозможных солей и натирали пемзой, чтобы тщательно очистить его и придать поверхности немного шероховатости⁷⁰². Этот процесс аналогичен тому, который используется в настоящее время для золочения амальгамой с помощью нагрева, тем более что амальгамирование было известно древним. Но, по правде говоря, Плиний ничего не говорит о нагревании металла после нанесения золота или об испарении ртути, но о сушке очищенного металла перед нанесением золота. Если бы он не упомянул ртуть, его золочение можно было бы рассматривать как золочение сусальным золотом с помощью нагрева, *dorure en feuille à feu*, при котором золото наносится на металл после того, как он был очищен и нагрет, и сильно натерт кровавым камнем или полированной сталью. Фелибьен, несомненно, был прав, когда сожалел⁷⁰³ о том, что процесс древних, совершенство которого доказывается остатками древности, был утрачен.

Ложное золочение, то есть когда тонкие пластинки белого металла, такого как олово или серебро, наносятся на позолоченное изделие, а затем покрываются желтым прозрачным цветом, сквозь который просвечивает металлическое сияние, намного старше, чем я предполагал в 1780 году. Процесс для этой цели описан монахом Феофилом, фрагменты которого были впервые напечатаны в 1781 году⁷⁰⁴. Согласно его указаниям, олово, измельченное в тонкие листья, должно было приобрести золотисто-желтый цвет с помощью винной настойки шафрана, чтобы поверх него можно было наносить другие пигменты. Лак или раствор смолы в винном или масляном спирте, используемые в настоящее время для этой цели, по-видимому, тогда еще не были известны. Но в шестнадцатом веке это искусство было очень распространено; и инструкции относительно него были даны Гарцони⁷⁰⁵, Карданом⁷⁰⁶, Канепариусом⁷⁰⁷ и другими в их трудах. Примерно в тот же период оловянщик из Нюрнберга по имени Мельхиор Кох был знаком с искусством придавать золотистый цвет аналогичным образом оловянным кубкам и тарелкам. Он умер в 1567 году; и вместе с ним, как говорит Доппельмайер, искусство было утрачено. Метод нанесения белого металла на бумагу с последующим нанесением на нее золотого лака был известен в Китае с древнейших времен^{708 г.}. В настоящее время этот метод золочения применяется на Сицилии чаще, чем в какой-либо другой стране. По-видимому, в ранний период его также использовали для золочения кожи и кожаных гобеленов; и, возможно, впервые это было предпринято в Мессине, как нам сообщает Иоанн Матфей^{709 г.}, который, однако, в другом месте приписывает изобретение святому из Лукки по имени Чита. Но позолоченную кожу делали еще во времена Лукиана, который

предполагает, что Александр самозванец обмотал ее вокруг бедрав **710** году. Одежда жрецов на празднике Вакха, возможно, была такого же рода **711**.

СНОСКИ

688 Herodot. lib. ii. 63. См. Winkelmann Hist. de l'Art.—Caylus, Recueil d'Antiquités, i. p. 193. Гори, по-видимому, имел в своем распоряжении две египетские позолоченные фигурки. См. Mus. Etr. t. i., стр. 51.

689 В книгах ветхого Завета ясно упоминаются позолота и золотые пластины. Моисей повелел покрыть золотом несколько частей святилища. 1. Ковчег из дерева ситтим был покрыт золотом как снаружи, так и внутри, Исход, глава xxv. стих 11; также шесты, стих 13. 2nd. Деревянный стол с шестью, ст. 23 и 28. 3-я. Алтарь воскурения благовоний, глава XXX. ст. 3. 4-я. Доски, из которых были сделаны стенки скинии, гл. xxvi. ver. 29.

Соломон приказал покрыть золотом различные части храма. 1. Вся внутренняя часть дома, 1 Царств, глава vi. стихи 21 и 22. 2. Жертвенник воскурения фимиама, ст. 20 и 22. 3-й. Деревянные херувимы высотой более семнадцати футов, ст. 28. 4-й. Этаж, вер. 30. 5-й. Двери оракула, на которых были вырезаны херувимы, пальмы и раскрытые цветы, ст. 32 и 35, так что золото точно отображало фигуры резной работы.

Теперь вопрос в том, были ли все они позолочены, или покрыты, или обложены золотыми пластинами. Но когда отрывки сравниваются друг с другом, я склонен думать, что речь идет о позолоте.

“Евреи, вероятно, принесли искусство золочения с собой из Египта, где оно, по-видимому, было очень древним, поскольку позолота встречается не только на мумиях, древность которых действительно сомнительна; но, если я не ошибаюсь, в древнейших храмах, на изображениях. Оказывается также, что во времена Моисея евреи понимали искусство как золочения, так и наложения золотых пластин и выражали то и другое общим термином

690 Страница 534.

691 Библиотека. xxxiii. 3. Более толстый золотой лист в то время назывался bractea Prænestina; более тонкий - bractea quæstoria.

692 Osservazioni Istoriche sopra alcum Medaglioni Antichi. В Риме, 1698, fol. стр. 370.

693 Лукреция. iv. 730.—Марциал. viii. 33.

694 Lessing zur Geschichte und Litteratur, iv. p. 309.

695 L'oggi di overo gl'ingegni non inferiori à passati. Венеция. 1636. 8vo.

696 Zusammenhang der Künste. Цюрих, 1764, 8vo, i. стр. 75. Для получения дополнительной информации см. Traité des Monnoies, par Abot de Bazinghen. Париж, 1764, 4to, i. стр. 102.

697 "Естественная история Дублина" Рутти, 1772, 2 тома. 8vo, i. стр. 264.

698 Von Uffenbach Reisen, iii. p. 218.

699 Мне сказали, что профессор Пикель из Вюрцбурга подготавливает кожу золотобойцев с помощью лака, который делает ее более пригодной для использования; и что студент из того места открыл искусство делать ее прозрачной, чтобы можно было видеть рану.

700 Lib. xxxiii. § 20, стр. 616.

701 Plin. lib. xxxv. § 17, стр. 685.

702 Lib. xxxiii. § 32, стр. 622. “Cum æra inaurantur, sublitum bracteis pertinacissime retinet. Verum pallore detegit simplices aut prætenues bracteas. Quapropter id furtum quærentes ovi liquore candido usum eum adulteravere.” См. также раздел 42, стр. 626. Я признаю, что этот отрывок я не совсем понимаю. Кажется, там говорится, что ртуть, когда золото было нанесено слишком тонким слоем, просвечивала сквозь него, но этого можно было бы предотвратить, смешав с ртутью яичный белок. Ртуть тогда оставалась под золотом; но это невозможно. Когда мельчайшая капля ртути попадает на позолоту, она разъедает благородный металл и образует пустое пятно. Поэтому мне непонятно, как этому мог помешать яичный белок. Полностью ли сам Плиний разбирался в золочении? Возможно, Плиний только хотел сказать, что многие художники выдавали холодное золочение, когда на сусальное золото наносили яичный белок, за золочение с помощью нагрева. Здесь я замечу, что читатель может избавить себя от необходимости перелистывать “Естественную историю оружия” Дюрана, Лондон, 1729, fol. Этот француз не понял, что он перевел.

703 Principes de l’Architecture. Париж, 1676, 4to, стр. 280.

704 Lessing zur Geschichte und Litteratur, vi. p. 311.

705 Piazza Universale. Venet. 1610, 4to, стр. 281.

706 Повторный вариант Вар. xiii. глава. 56.

707 De Atramentis.

708 Mémoires concernant les Chinois, xi. p. 351.

709 De Rerum Inventoribus, Hamb. 1613, 8vo, pp. 41, 37.

710 Опера Лучани, изд. Бипон. v. стр. 100.

711 Сочувствие Плутарха. iv. *прекрасно*.

МЕХОВЫЕ ПЛАТЬЯ.

Пока человечество жило под пальмами на своей первоначальной родине, между тропиками, у него не было необходимости добывать ни пищу, ни одежду: первое доставлялось само собой землей, то есть без заботы или труда; а последнее в том теплом климате было излишним. Искусство возделывания растений и изготовления одежды не были врожденными, а сначала были преподаны по необходимости; и этого не существовало до тех пор, пока люди, вследствие своего увеличения, не были вынуждены распространиться к обоим полюсам. По мере того, как

они покидали свое прежнее жилище, провизии становилось все меньше, а климат - все холоднее. Отсюда возникло разведение крупного рогатого скота, а также земледелие; и тогда люди впервые отважились на жестокое убийство животных, чтобы употреблять их в пищу и использовать их шкуры для защиты от суровой погоды.

Сначала эти шкуры использовались сырыми, без какой-либо подготовки; и многие народы лишь в более поздний период овладели искусством делать их мягче и более гибкими, долговечными и удобными. Пока человечество торговало только предметами первой необходимости и не обращало внимания на украшения, они обращали волосатую сторону к телу; но поскольку искусство выделки шкур тогда еще не было понято, телесная сторона, должно быть, придала этому виду одежды, когда манеры людей стали более утонченными, вид, который не мог не вызывать отвращения. Чтобы предотвратить это, озоле переворачивали шкуры и носили волосы наружу; и таким образом некоторые объясняют неприятный запах, исходивший от их тел⁷¹². Этот обычай, однако, был настолько распространен, что Ювенал, описывая скупого человека, говорит: “чтобы защититься от холода, он носит не дорогую шерстяную одежду роскошных римлян, а шкуры животных, и даже перевернутые, то есть вывернутые волосатой стороной вовнутрь, не заботясь о том, приятен ли внешний вид или нет”⁷¹³. Каким образом впоследствии было открыто искусство дубления, Гоге попытался догадаться на основе рассказов путешественников о дикарях в северных частях Америки и Азии, но особенно о гренландцах. Гораздо более оригинальный метод производства шерсти, сначала из которой делали войлок, а затем ткань, по-видимому, был открыт жителями районов с умеренным климатом, где мягкая зима сделала меховые платья ненужными.

Овца пришла из Африки; но в этой стране у нее есть шерсть, а не шуба; и только в более холодном климате первая приобретает шерстистый характер. Если верно, что некий Геркулес впервые привез этот вид животных из Африки в Грецию в^{714 г.}, то это усовершенствование, возможно, было впервые осуществлено в последней стране; в этом случае вероятно, что первые попытки выделки шерсти были предприняты афинянами, то есть греками; ибо это искусство было раньше известно египтянам, которые приписывают его изобретение своей Исиде.

Нетрудно понять, что должно было пройти много столетий, прежде чем нежных овец смогли перевезти и вырастить в северных странах, где густые и необъятные леса в изобилии производили большое разнообразие животных, способных давать лучшие меха; где человечество размножалось, но медленно; применялось к охоте до более позднего периода; и не так скоро было вынуждено применять искусственные методы получения самых необходимых продуктов; и где они также жили слишком рассеянными, чтобы их можно было скоро приобщить к искусствам путем обмена опытом и изобретениями. Северные народы, следовательно, одевались в необработанные шкуры животных спустя долгое время после того, как южные племена познакомились с прядением и ткачеством из шерсти, льна и хлопка; и по этой причине первые были поражены внешним видом последних.

Когда греки описывают нам этих варваров, они почти никогда не упускают из виду, насколько отвратительными они были из-за своей одежды, которую, однако, по признанию их историков, долгое время носили их собственные предки^{715 г.}. Герои даже греческой сказочной истории облачались в шкуры самых ужасных животных, таких как львы и тигры,⁷¹⁶ и на них же спали. Когда римляне хотели описать нравы своих предков и показать разницу между ними и своими собственными, они обычно упоминали использование шкур. Так, Проперций называет

сенаторов древнейших периодов *пеллитаму*⁷¹⁷, а Валерий Максим говорит⁷¹⁸, говоря о роскоши своего времени, что никто в подражание Катону не стал бы использовать козьи шкуры в качестве покрывала для своей постели. Но, по-видимому, греки и римляне во времена своего расцвета, когда среди них культивировались искусства и науки, мало пользовались меховой одеждой. В тот период его надевали только на определенные праздники и только беднейшие классы населения и крестьяне⁷¹⁹, или использовали во время войны⁷²⁰. Во всяком случае, он не упоминается среди нарядов богатых людей или предметов великолепия и украшений.

Древние врачи, рассуждая о влиянии одежды на здоровье и о выборе ее для зимы и лета, ничего не упоминают о мехах. Светоний, описывая манеру, с которой император Август одевался зимой, называет различные предметы одежды, но не меха; которые император, столь чувствительный к холоду, несомненно, носил бы, если бы они были обычными. Они, без сомнения, были бы гораздо удобнее и лучше отвечали назначению, чем *четыре туники*, надетые одна на другую, и толстая *тога*, шерстяная рубашка и нагрудник, и все другие упомянутые предметы. Мартиал высмеивает *маленького мэтра*, который пожелал прихода зимы и суровой погоды в это время года, чтобы продемонстрировать свои дорогие зимние наряды. Если бы меха в то время были модной и основной зимней одеждой, поэт, конечно, не преминул бы упомянуть о них. В настоящее время *баккары* по той же причине появляются на свет, как только наступают первые заморозки, вместе с большими муфтами, из-за которых едва видны какие-либо части тела, кроме головы и ног. Если бы меха использовались в качестве украшения во времена Плиния, он, без сомнения, заметил бы их такое использование, тем более что он упоминает и высмеивает так много суеверных способов применения шкур животных; но я не помню, чтобы читал в работах этого натуралиста какие-либо упоминания об одежде из меха. Он рассказывает, что была предпринята попытка изготовить мех зайца; но это не увенчалось успехом, потому что мех из-за своей короткости, как он предполагает, не прилипал или, как мы говорим в настоящее время, не поддавался валянию⁷²¹. Он, однако, ничего не говорит о том, что заячий мех используется для отделки одежды. Похоже также, что меха не часто встречаются в качестве одежды в священных Писаниях⁷²². В третьем или, возможно, даже во втором веке христианской эры меховые платья, по-видимому, были известны римлянам и пользовались у них большим уважением. Многочисленные северные племена, которые в то время продвигались на юг, были одеты в меха; но не все они были грубыми, грязными и отвратительными, как те, что были в ходу раньше. Можно с уверенностью предположить, что у знатных людей среди них были самые красивые меха; и что в целом они были так хорошо знакомы с искусством их выделки и ношения самым изящным образом, что благодаря этим средствам обратили на них внимание молодых римлян. Ибо то, что все те воинственные племена, которые напали на Римскую империю и частично покорили ее, не следует рассматривать как некультурных, диких варваров, незнакомых с искусствами или науками, склонных к грабежу и убийствам, которые свергали правительства и разрушали общественное счастье и торговлю, было недавно отмечено, когда французы применили термин "вандализм" к ужасающим жестокостям, совершенным во время поздней революции^{723 г.}. Можно доказать, что римляне переняли у своих незваных гостей эти виды одежды; что меха вскоре вошли у них в моду и стали предметом роскоши и торговли; и, по-видимому, шкуры были первым товаром, который привел к торговле из Италии в самые отдаленные части Севера, поскольку в пятнадцатом веке они стали причиной открытия и завоевания Сибири.

Чем позже искусство выделки шерсти и превращения благородных металлов в кружева и другие украшения стало известно в северных странах, и чем позже жители познакомились с хлопком,

шелком и драгоценными камнями, тем раньше и больше они прилагали усилий, чтобы найти и заготовить самые красивые меха, а также отделать ими свои платья; и неудивительно, что южные народы, хотя их климат этого и не требовал, переняли это великолепие; тем более что расстояние и скудость мехов сделали их достаточно дорогими, чтобы их рассматривали богатые и простые люди. высокого положения, как роскошный знак отличия. Это, на мой взгляд, будет доказано следующим.

Когда историки говорят о тех северных народах, с которыми римляне вели длительные и по большей части неудачные войны, они почти никогда не забывают упомянуть об их меховой одежде; и это относится, в частности, к тем писателям, которые жили в то время. Геродот сообщает нам, что люди у Каспийского моря одевались в тюленьи шкуры. То же самое сообщает Страбон из племени массагетов; и Цезарь, и Саллюстий оба утверждают, что шкура оленя частично составляла одежду древних германцев. Я имею в виду те платья, которые они называют *renones*. Что это слово происходит от животного, называемого в настоящее время шведами *Ren*; что рейнский олень был распространен в древней Германии, когда, вследствие того, что она была покрыта лесами и болотами, климат там был гораздо холоднее и на нем росло больше рейнского мха, чем в настоящее время; и что Цезарь, где он описывает самые замечательные места Германии, упоминает рейнского оленя под названием *bos cervi figura*, я думаю, доказал в своем детском сочинении о древних животных этой страны. *Reno* - это также *Лалмуд*, или шкура вожака оленя, которую до сих пор носят в Швеции, которую я носил там сам, и которая красива и стоит дорого. Возражение Вахтера⁷²⁴ против этого мнения не имеет большого веса. Как можно верить, говорит он, что раньше этих животных было так много, что все германцы и галлы могли одеваться в их шкуры? Но в этом случае он не вспоминает о том, что он часто доказывал примерами, а именно, что название вида часто дается всему роду. Поскольку очень многие носили *реноны*, которые римляне, возможно, любили больше всего, они дали название *реноны* всем этим меховым платьям германцев. Свидетельства древних авторов относительно меховой одежды скифов, готов, гетов и гуннов слишком многочисленны, чтобы их можно было собрать. Поэтому я буду ссылаться только на те отрывки, которые я иногда отмечал и которые вскоре использую для другой цели⁷²⁵.

Можно легко доказать, что германцы и другие северные народы, вследствие их сношений с римлянами, постепенно отказались от употребления мехов и все больше и больше привыкали к шерстяной одежде; и, с другой стороны, что римляне переняли парадную одежду своих завоевателей. Даже во времена Тацита те германцы, которые жили на Рейне и Дунае и, следовательно, были ближе всего к римлянам, придавали мехам гораздо меньшую ценность, чем те, кто, проживая дальше в пределах страны, находился на большем расстоянии от сношений с иностранцами и от торговли⁷²⁶. У последних были самые дорогие меха, которые они умели украшать и разнообразить всевозможной отделкой, возможно, таким же образом, как наши скорняки в настоящее время украшают белый мех хвостом горностая⁷²⁷. У этих людей не было других предметов роскоши, и у них не было других средств выделиться среди своих соотечественников, кроме редкости и дороговизны своих мехов. Так было со спартанцами, когда Ликург лишил их всего лишнего. Затем они украсили и тем самым повысили ценность оставшихся у них необходимых предметов - кроватей, столов и деревянных мисок, из которых они пили воду, - до такой степени, что в конце концов эти предметы стали так же удовлетворять вкус к роскоши, как и иностранные товары, которые они прежде покупали по столь высокой цене⁷²⁸.

То же самое отмечали датские и шведские историки. Когда эти народы благодаря своим морским путешествиям, пиратским экспедициям и торговле познакомились с иностранными нравами и более удобными видами одежды, они привыкли к шерсти, хлопку и шелку; однако так медленно, что использование этих товаров стало восприниматься как экстравагантная роскошь. Гарольд Хардрат Сигурдсон, или Гарольд IV. король Норвегии в середине XI века, собравший огромные богатства в Леванте, носил красную мантию, подбитую белым мехом. В XII веке знатнейшие люди при датском дворе одевались в овечьи шкуры⁷²⁹; и когда герцог Канут, или Канут Лавард, сын Эрика Эйгодского, убитого в 1131 году, появился на празднике в Рипе в платье из красной ткани, он возбудил всеобщее внимание и зависть и был унижен, услышав самые горькие сарказмы от Генри Скаттелера, или, скорее, Скокала, то есть хромого, который носил местную овечью шкуру⁷³⁰.

То, что меха считались у гетов предметами великолепия и что в этом качестве их носили короли и первые лица при дворе, подтверждается приведенными мною отрывками. Упрек, брошенный Клавдианом Руфину в том, что он не стыдился носить гетские меха, доказывает, что римляне переняли нравы своих завоевателей и что эта практика осуждалась их патриотами. Следует также отметить, что юристы Ульпиан и Павел причисляют меха к предметам одежды, к которым до них они не относились⁷³¹.

Акрон, старый комментатор Горация, период существования которого, насколько мне известно, еще не определен, говорит, что в его время сенаторы и высокопоставленные лица, появляясь в своих официальных нарядах, носили дорогие меха, полученные из чужих стран, а Тертуллиан⁷³² негодуяще критикует женские платья, отороченные мехом, которые, кажется, упоминал также епископ Максим в пятом веке.

В 397 году император Гонорий запретил носить готические платья и, в частности, меха как в Риме, так и в пределах юрисдикции города; но то, что такие распоряжения против моды имели очень мало эффекта, явствует из того обстоятельства, что эти законы, расширенные, а также ставшие более суровыми, были возобновлены в 399 и 416 годах, и все же им не подчинились. Даже самим готам было запрещено носить такие платья. Готские слуги, которые в то время содержались в большинстве семей, должны были подвергаться телесным наказаниям, а лица более высокого ранга - штрафу, в случае нарушения ими этого запрета. Но Синезий, живший в то время и как добрый патриот сожалевший об использовании этих чужеземных одежд, которые служили печальным предзнаменованием того, что владычество готов в конце концов восторжествует, рассказывает, что главные люди среди этого народа появлялись в Риме в римской одежде, но по возвращении домой они меняли ее на свою родную одежду и снова надевали меха.

Меха, однако, были не единственной частью готического костюма, вошедшей в моду у римлян; они переняли также бриджи или чулки. То, что подобные предметы одежды не использовались до этого времени ни греками, ни римлянами, ни евреями, было доказано многими. По этой причине так часто упоминаются неприличные позы, как, например, когда шотландские горцы *обнажают оружие*, при этом обнажаются части тела, которые скромность требует скрывать. Теофраст рассматривает это как один из признаков клоунады⁷³³. Таким образом, непреднамеренно принятая поза подвергла Филиппа упрекам, как нам сообщает Плутарх,⁷³⁴ и чтобы уберечься от подобной непристойности, Цезарь, падая, подобрал вокруг себя свои одежды. Отсюда, как хорошо известно, выражение, сохраненное Лютером, *seine Füsse*

bedecken, “покрывать свои ноги”, или, как говорят греки, “составлять свою одежду”⁷³⁵. Люди, которые работали из-за слабости или недомогания, обматывали ноги бинтами; а во времена Квинтилиана их использование могло быть оправдано только болезнью⁷³⁶. Однако впоследствии они стали более распространенными, так что Ульпиан причисляет их к обычным предметам одежды⁷³⁷. Они образовывали ступеньку к бридгам, собственно так называемым, которые, как хорошо известно, на протяжении многих веков прикрывали поясицу, бедра и голени, что можно увидеть на печатях и резных изделиях тринадцатого века⁷³⁸. То, что батавы, галлы, германцы, сарматы, геты, готы и т. д. Носили подобные предметы одежды, подтверждается многими отрывками из произведений древних авторов, уже цитировавшихся другими, и хорошо известным названием *Gallia braccata*. Анаксуридаму у персов также были бриджи, которые римляне переняли не у этого народа, а у северных народов, однако без одобрения патриотов, которые выступали против них, как прежде выступали против мехов. Поначалу казалось, что они использовались только в путешествиях и на войне. Когда Гонорий запретил готический костюм, были прямо упомянуты бриджи; и Овидий упрекает жителей Томи на Понте Эвксинском в том, что, хотя они хотели, чтобы их считали греками по происхождению, они не стыдились носить персидские бриджи⁷³⁹.

Поскольку меха для торжественных нарядов греками и римлянами либо вообще не использовались, либо были приняты на вооружение лишь в более поздний период и использовались редко, в их трудах не следует ожидать упоминания о торговле мехом. Мне хорошо известно, что у Исаака Воссюса была идея, что история золотого руна может рассматриваться как самый древний ее след^{740 г.}, и поэтому он утверждал, что целью аргонавтической экспедиции в Колхиду была коммерческая спекуляция, как и в случае с путешествиями англичан к проливу Нутка. Верно также, что это мнение встретило некоторое одобрение; но оно имеет не больше вероятности, чем мнение алхимиков относительно той же экспедиции со времен Суидаса. То, что колхи действительно вели очень обширную торговлю, достаточно доказывается свидетельствами Плиния и Страбона; но последний в каталоге товаров упоминает древесину для кораблестроения, смолу, воск, лен и пеньку, но не меха, которые в то время не могли быть предметом, пользующимся большим спросом во внешней торговле.

Другое сообщение, которое мы читаем у Плиния, скорее относится к торговле мехами. Здесь я ссылаюсь на цитату Беттигера⁷⁴¹, из которой явствует, что меха числились среди предметов, полученных в то время из Сереса⁷⁴². Я, однако, откровенно признаюсь, что не могу с готовностью принять это единственное слово Плиния в качестве полного доказательства. Насколько мне удалось найти, другие авторы среди товаров, поставляемых китайцами, упоминают железо, жемчуг, шелк, хлопок и шелковую или хлопчатобумажную одежду, но ничего не говорят о мехах; и очень маловероятно, что страна, производящая шелк или хлопок, могла поставлять такие меха, которые стоило бы перевозить на такое большое расстояние. Единственное, что я могу допустить, это то, что меха были доставлены транзитной торговлей в Европу; то есть серы получали их из так называемых пушных стран, или тех, которые в настоящее время производят соболей, и снова продавали их римлянам. Это был очень окольный путь, независимо от того, считаем ли мы, что *Сери́ка* была Китаем, Сиамом или Малой Бухарией; но все же не такой окольный, как тот, которым китайцы получали от англичан через Россию лучшие бобровые шкуры, привозимые из Канады и Гудзонова залива.

Если бы мы причислили к *сыворотке пеллеса* Плиния *lucida vellera*, *сыворотку tactu mollia*, упомянутую Сенекой, Боэцием и другими, мы, несомненно, ошиблись бы; ибо это может быть объяснено ложной информацией, которая в то время была получена частично в отношении хлопка, а частично в отношении шелка, и которую можно увидеть в Солине⁷⁴³ году и других. Разве не возможно, что Плиний также имел в виду эти *lucida vellera*?

У меня также есть некоторые сомнения относительно отрывка Страбона, где он сообщает, что среди товаров, привезенных кочевыми племенами Европы и Азии в Танаис, или нынешний Азоф, в устье Дона, были рабы и меха⁷⁴⁴. Несомненно, что *dermatum* может обозначать не только меха, но и дубленую кожу. Если Страбон здесь имел в виду меха, я склонен предположить, что они продавались в ближайших странах, но не поступали в европейскую торговлю; и, возможно, то же самое было с рабами, упомянутыми в том же отрывке. Полибий также упоминает среди товаров, привезенных из Понта в Византию, *дермату*⁷⁴⁵. Я должен, однако, признаться, что если бы я обнаружил, что римляне действительно получали *dermatum* из Азии, я должен был бы тщательно изучить, не подразумевались ли под этим термином шкуры или даже крашенная кожа. Шкуры, особенно для военных целей, они действительно закупали в очень отдаленных местах. Таким образом, фрисландцы вместо налога были вынуждены поставлять бычьи шкуры⁷⁴⁶ лет; и это может быть доказано свидетельствами различных авторов, что искусство придания коже красивой краски очень древнее в Азии; и поэтому многие виды того, что мы называем марокко, в ранний период были завезены оттуда в Европу.

С другой стороны, из сказанного Элианом⁷⁴⁷ я не сомневаюсь, что в его время с Персией велась торговля мехами. По его словам, в эту страну отправлялись мягкие шкурки понтийской мыши, из которых при сшивании получались теплые платья. Я убежден также, что можно было бы найти больше доказательств использования персами меховой одежды. Они также использовали меха вместо матрасов и подушек. Так, Плутарх⁷⁴⁸ сообщает нам, что Фарнабаз возлежал на мягких мехах: и не исключено, что грубые или толстые зимние перчатки персов, упомянутые Ксенофонтom, были из того же материала⁷⁴⁹. Современные путешественники утверждают, что в настоящее время шкурки соболя и горностая являются одними из самых распространенных и ценных украшений персов; и хорошо известно, что костюм этих людей очень древний, потому что они не подвержены, как мы, влиянию непостоянной моды.

Но персидские шкурки, *pelles Parthicae* или *Persicae*, которые часто превозносились, особенно в более поздние времена, из-за их красоты, не принадлежат к этой главе; хотя Воссиус, Бриссон и Геснер считают, что это были соболи. Несомненно, это были различные виды крашеной кожи, из которой шили обувь для принцев и состоятельных особ. Во времена императора Максимиана римский солдат, найдя кожаный кошелек, в котором были настоящие жемчужины, выбросил его и сохранил только кошелек, потому что у него был красивый цвет⁷⁵⁰. Из того же вида кожи была сделана кожа, окрашенная кermесом, упомянутая Зосимой в ⁷⁵¹ г.; и та, что у Константина Багрянородного, где он упоминает все те товары, которые северные народы получали через Константинополь, прямо названа персидской кожей с высокой степенью окраски.

Похожей, по-видимому, была вавилонская кожа. Зонарас⁷⁵² говорит о дорогом шатре, сделанном из него; а во времена святого Иеронима он считался предметом роскоши. Поскольку персидская и вавилонская кожа упоминаются в одно и то же время, есть основания полагать, что в торговле между этими двумя видами кожи проводилось различие⁷⁵³. Император Константин, среди лиц, которым было поручено поставлять предметы для императорского

гардероба в Константинополе, и которые по этой причине пользовались определенными иммунитетами, упоминает *parthicarum*, *particarum* или *parthiarum*⁷⁵⁴; и хотя мы не уверены в орфографии, легко понять, что эти слова относятся не к скорнякам, как говорит Воссий, а к купцам, торговавшим дорогими крашеными шкурами, которые они закупают в Персии. Известно, что в настоящее время персы понимают искусство приготовления и окрашивания многих видов кожи в более красиво, чем европейцы; и среди них, в частности, шагрень и Марокко, которые до сих пор импортируемым с Востока⁷⁵⁵.

Исходя из приведенных здесь оснований, я прихожу к предположению, что торговля мехами в южные части Европы началась во время экспедиций северных племен в Италию; и я должен признать, что я не нашел более древних сведений по этому вопросу, чем те, которые были предоставлены Иорданом или Джорнандесом, жившими в шестом веке. Этот автор, говоря о северных народах, упоминает *суэтан* и говорит, что⁷⁵⁶ г., что это те люди, которые посылали римлянам знаменитые меха; которые, однако, обязательно проходили через руки многих промежуточных племен. Эти суэтанцы, согласно его рассказу, населяли часть *Сканции*, и то, что под этим названием он включал Швецию, Норвегию, Лапландию, Финляндию и т. Д., было уже доказано Маскоу⁷⁵⁷. Вскоре после этого он упоминает также *ханугари*, которых он причисляет к скифам; они, по его словам, были известны благодаря торговле мышиными шкурами⁷⁵⁸.

Слишком хорошо известно, чтобы требовать каких-либо доказательств, что в древнейшие периоды все богатство северных стран состояло в мехах; что они, если не единственные, были основными товарами, вывозимыми на экспорт, и что ими уплачивались все налоги. Другой, живший в девятом веке, называет количество шкур куницы, вожака оленя, медведя и выдры, которые ежегодно доставлялись финляндцами и норвежцами⁷⁵⁹. Когда Торольф в 878 году отправил в Англию корабль с товарами, среди них было *pelles mustelinæ albæ*⁷⁶⁰. Я замечу также, что уже в третьем веке шкуры начали подсчитываться по *decuriae*; от этого происходит название *decher*, принятое в английском, шведском и датском языках, а также слово *dacra* или *dacrum pellium*⁷⁶¹, использовавшееся в средние века. Соболи и горностаи, однако, все еще продаются в *циммерне*; и это название также очень старое. *Древесина* из заячьих шкур появляется примерно в 1300 году, а *unum timbrium martrinarum* - еще в 1207 году. В настоящее время *циммер* производит четыре *шкурки*, или двадцать пар, а во времена Джорджа Агриколы соболиные шкурки продавались таким образом, сорок в одной партии⁷⁶². Но *циммер* не всегда был одинаковым во всех странах и во все времена; во всяком случае, во Франции считалось, что *циммер*, *тембр*, содержит шестьдесят шкур.

Прежде чем я продолжу, я должен попытаться объяснить различные названия мехов, встречающиеся в трудах древних; но в этой попытке я едва ли могу надеяться достичь большой вероятности. Сведения древних о тех видах животных, со страной которых они не были знакомы, чрезвычайно неполноценны. То, о чем они рассказывают, было получено из отчетов торговцев; и они, по всей вероятности, руководствуясь принципом личной заинтересованности, фальсифицировали то немногое, что им действительно было известно. Кроме того, древние авторы не всегда точно различали названия различных мехов и не придавали им одинакового значения; что тем менее удивительно, что даже в настоящее время мало кто знает, как давать собственные названия основным видам мехов. Вероятно, что шкурки горностая, куницы и белки стали в очень ранний период предметом торговли и составляли главные товары в этой отрасли торговли; но, исходя из того немногочисленного, что известно по этому предмету, ни один зоолог не

рискнул бы с уверенностью определить вид. Он должен быть настолько откровенен, чтобы признать все предположения, которые он не в состоянии опровергнуть.

Если я не ошибаюсь, шкурка мыши, и особенно понтийской или каспийской мыши, - это та, о которой первое и наиболее частое упоминание встречается в древнейшие времена. То, что название *mus* первоначально обозначало не только то животное, к которому мы его применяем, но и всех мелких теплокровных четвероногих, было замечено давно. Точно так же каждое крупное животное раньше называлось *bos*. Когда римляне впервые увидели слонов, они дали им название *бовес лука*. Павсаний также называет носорога эфиопским быком; а Цезарь называет рейн-олениху, быка с оленьими рогами. Бык был самым крупным, так как мышь была самым маленьким теплокровным животным, с которым были знакомы древние, и поэтому они называли всех крупных животных быками, а всех мелких мышами⁷⁶³. При объяснении древних названий животных следует отметить, что вначале они имели гораздо более широкое значение, и нужно попытаться угадать, что общего между животными, понимаемыми под ними, было друг с другом в соответствии с представлениями древних. К словам такого рода, по-видимому, относится *формика*, и, возможно, основная идея связана со сбором и накоплением; и, возможно, таким образом можно было бы объяснить басню о муравьях-золотоискателях, упомянутую Геродотом. Однако часто бывает трудно догадаться, в чем заключалась основная идея. Какую идею вкладывали древние в термин *passer* (воробей), когда они называли страуса большим ливийским или арабским воробьем? Следовательно, из слов *pelles murium* мы не узнаем ничего больше, кроме того, что это не были шкуры крупных животных. Эпитеты Понтийский и Каспийский показывают только, что эти изделия, как и многие другие, были привезены из Понта и Каспийского моря. Исходя из таких эпитетов, если бы мы попытались определить страну происхождения какого-либо изделия, используемого в торговле, или место, где оно было впервые произведено, мы часто впадали бы в ошибку. Изделия часто назывались сирийскими, турецкими и арабскими, хотя несомненно, что они были привезены из самых разных стран.

Какая дополнительная информация, которую я смог найти относительно этого вида животных, заключается лишь в том, что их шкура была чрезвычайно мягкой; что она хорошо защищала от ветра и что великое множество из них было сшито вместе, чтобы сделать одежду⁷⁶⁴. Теперь, если отдать должное рассказу Аристотеля и Плиния о том, что понтийская мышь принадлежит к классу жвачных животных, как из этого можно вывести что-либо характерное?

Те, кто хочет дать больше простора для догадок, могли бы на основании отрывка из Святого Иеронима сделать вероятным, что этот вид меха имел тот же запах, что и мускус. Мускус действительно был тогда известен; но разве не возможно, что этот отец принял мускусное животное за мышь, как подозревал Конрад Геснер? Для меня более вероятно, что он был знаком с мешочками из мускуса, используемыми в торговле, и назвал их *peregrini muris olentes pelliculae*. Однако этот отрывок не может доказать, что шкура мускусного животного была приобретена для меховой одежды из-за ее запаха. Ибо, во-первых, шкура этого животного вместе с покрытой ею шерстью не имеет мускусного запаха; и это известно не только из приведенного его описания, но доказывается шкурой, которую я получил в очень свежем виде. Во-вторых, это животное размером с полугодовалого оленя; следовательно, размер не оправдывает использования уменьшительного *пелликула*. И, в-третьих, кожа не дает ценного меха. Шерсть густая, почти щетинистая, и настолько нежная, что ломается при наименьшем усилии. Эти шкуры используются только туземцами той страны, где они добываются, для шапок

и зимней одежды; но когда их очищают от шерсти и дубят добела, из них получается кожа, чрезвычайно мягкая и тонкая. Те, кого устраивает видимость вероятности, могут вспомнить, читая отрывок из Иеронима, что соболь при ежедневном использовании издает слабый и не неприятный запах мускуса, и утверждать, что понтийская мышь была соболем.

Гораздо более вероятной является гипотеза нашего великого зоолога, что *mus Ponticus* было название, данное сначала безухому сурку, *M. catili*, и что впоследствии оно было применено к белке и горностаю⁷⁶⁵. Это мнение он подкрепляет наблюдением, что вялость зимой, склонность к размышлениям и родство с альпийской мышью, *M. alpinus*, которое Плиний, кажется, признает⁷⁶⁶, лучше согласуются с *M. catili*, чем с любым другим животным. К этому можно добавить, что, по словам Исихия и Фаворина, парфянское название животного было *симум*; и что безухого сурка до сих пор татары называют *симрон*, а калмыки - *дсимбура*. Сходство действительно велико, и это мнение подтверждается еще и тем, что шкуры безухого сурка используются в настоящее время некоторыми сибирскими племенами для изготовления летней одежды и отправляются в качестве предметов торговли вместе с другими мехами в Китай, хотя они принадлежат только к самым дешевым видам, так что тысяча таких шкур стоит едва ли восемь или десять рублей⁷⁶⁷.

Среди этой скудной информации, если бы мне было позволено высказать предположение, я бы скорее склонился к мнению тех, кто считает, что понтийская мышь была нашим горностаем. Ибо, во-первых, это животное очень распространено в странах, откуда древние получали свои прекрасные меха; и кажется почти невозможным, чтобы они в ранний период не заметили превосходства его шкуры над шкурой безухого сурка. Во-вторых, оказывается, что понтийскую мышь обычно считали горностаем, поскольку это название было известно в целом; и есть основания думать, что наши предки не могли ошибиться в названии предмета, который постоянно использовался в торговле.

Имя горностаей очень часто встречается в произведениях средневековья и пишется различными способами, такими как *Хармеллина*, *Хармелинус*, *Эрмелинус*, *Харминия* и *Арминия* или *Армерина* или *хереминия пеллес*, *Эрмена*, *Эрминия* и *эрминатус*, украшенный горностаем; все эти слова Дю Канж поддерживает доказательства. В какое время эти названия были впервые использованы, я не в состоянии определить; но, во всяком случае, их можно найти еще в XI веке, в письмах Петра Дамиани^{768 г.} Дю Канж утверждает, что они пришли из Армении, в стране которой этот вид меха в старые времена высоко ценился, что подтверждается отрывком из "Юлия Поллукса"; и это представляется более вероятным из того обстоятельства, что слова *Hermenia* и *Hermenii* ранее использовались и писались вместо *Armenia* и *Armenii*⁷⁶⁹. Фишер слишком бесцеремонно отверг это мнение, поскольку горностаей был добыт не в Армении, а отправлен через нее из северных стран в Европу. То же самое говорит и Дю Канж; но он дает понять, что этот товар был среди армянских продуктов; и даже если он ошибся в этом отношении, его происхождение все равно остается наиболее вероятным. Марко Поло, знаменитый путешественник XIII века, упоминает горностаей среди самых дорогих украшений татар и говорит, что в Европу его привезли из северных стран.

Соболь, по-видимому, был известен гораздо позже горностаей. Его настоящая родина - самая северная часть Азии, на которую торговля не распространялась до позднего периода; однако вполне вероятно, что она была известна до того, как русские познакомились с Сибирью, через пермяков, вогулов и самоедов, в конце пятнадцатого века. Также полностью доказано, что

прекрасные меха Сибири были тем производством, которое побудило русских совершить завоевание этой страны в 770 году. Кроме того, соболи раньше обитали в Перми, где в настоящее время они очень редки. Многочисленные остатки древности, все еще обнаруживаемые в Сибири, доказывают, что в очень ранний период она была населена народом, который занимался торговлей и был хорошо знаком с искусствами.

Конрад Геснер полагал, что имя сейбл впервые встречается у Альберта Великого, который писал в тринадцатом веке под словом *Себалус*, или *Чебалус*. В том же столетии Марко Поло упоминает, по крайней мере в латинском переводе, *zibellina pellis* как ценный вид меха. Но если *sabelum* - это соболь, как, по-видимому, показывает сходство этого слова, то оно должно было быть известно в двенадцатом веке и даже раньше. Название *sabelum* встречается в Alanus Insulanus, а Дю Канж обнаружил *sabelinæ pelles* еще в 1138 году, хотя *sabelum*, возможно, означает куница. *Гебеллиника пеллис*, *губеллини* или *губеллини марторес* упоминались в одиннадцатом веке, и *сабеллины* и *гебеллинические пеллы*, несомненно, были одним и тем же 771. Однако я не буду вдаваться далее в это исследование, которое, как представляется, было бы бесконечным и в то же время принесло бы мало пользы.

Куница, мех которой ближе всего к меху соболя, по-видимому, впервые упоминается Мартиалом, который говорит, говоря о неудачной охотничьей вылазке, что охотник был вне себя от радости, если поймал только куницу 772. Но такое прочтение весьма сомнительно; ибо многие вместо *martes* читают *meles*; и последнее встречается у Варрона, Плиния и других авторов, тогда как первое больше нигде не встречается. Однако в средние века или, по крайней мере, в двенадцатом веке часто встречаются *martures*, *mardrini* и *marturinæ vestes*; и я не вижу причин, почему бы их не рассматривать как шкуры куницы, название, которое сохранилось во всех европейских языках.

Столь же мало достоверно можно определить, что наши предки имели в виду под словами *vares*, *varii*, *vairus*, *vajus*, *varus*, *vayrus*, *вейрус* или французскими *vair*, а также под *griseum* и *grisum*. То, что они относятся к дорогостоящим видам меха, общепризнано. Иногда *varium* и *griseum* кажутся одним и тем же; а иногда первое кажется более ценным, чем второе. О том, что первый был пятнистым, или пестроцветным, очевидно, свидетельствует само название; ибо и леопард, и пантера у Плиния называются *variæ*. То, что в геральдике французы называют *vair*, а немцы *eisenhütlein*, *vellus varium*, и что первые считают кожей животного, серой на спине и белой на брюхе 773, также указывает на это. Иногда, однако, кажется, что это означает меховое платье, состоящее из сшитых вместе кусочков меха разного цвета. Большинство авторов считают, что это означает *grauwerk*, *Пти-гру*, *веч*, *а / м*, *веч*, *vehwammen*, а также белка; и там, конечно, вид этого животного, которые могли бы оправдать название *Вариус*, как ее кожа в настоящее время используются для пестрых, граничащих или обрезки; но я не знаю, есть ли *grauwerk* 774 может быть настолько дорогой, как *вариум*, как говорят, были, как среди постановок Европы, хотя в настоящее время поставляется из Сибири. Слово *veeh* происходит, как говорит Фриш, от итальянского *vaio*; последнее, согласно Муратори 775, образовано от *varius*, и даже в настоящее время платье, подбитое мехом, называется *roba vaja*.

Cirogillinæ pelles, названные парижским советом в 1212 году, представляли собой кроличьи шкурки 776. Кроличьи норы уже в XIII веке не были редкостью в Англии, поскольку в 1215 году в благодатной грамоте о лесах каждому владельцу разрешалось устраивать их на своих собственных землях 777.

Под термином *cattinæ pelles*⁷⁷⁸, которые также часто называются, несомненно, следует понимать кошачьи шкуры. Во Франции в двенадцатом веке шкуры местных животных считались малоценными, но испанские и итальянские ценились высоко. Шкурки черной лисицы, которые в настоящее время являются самым дорогим видом меха, поскольку одна шкурка в России часто продается за шестьсот и даже тысячу рублей, встречаются в XIII веке среди товаров, которые отправлялись из самых северных стран в Европу⁷⁷⁹; и, без сомнения, именно их имел в виду Дамиани в процитированном выше отрывке⁷⁸⁰.

Одежда из шкуры бобра появляется гораздо раньше. Кажется, он упоминается Клавдианом⁷⁸¹ в четвертом веке; и о нем говорит Амброзий⁷⁸², живший в тот же период. Сидоний Аполлинарий в пятом веке называл тех, кто носил его, *касторианцами*. Схолиаст Ювенал, который действительно принадлежит к неизвестному, но гораздо более позднему периоду, также *называет бобрину или беверину*. Поскольку горностая называли понтийской мышью, бобра называли понтийской собакой.

Однако я твердо убежден, что эта касторовая одежда была меховой одеждой не больше, чем наши бобровые шапки - меховыми шапками. В то время волосы пряли и ткали; и Клавдиан, по-моему, говорит о поношенном бобровом платье, в котором от этого ценного меха больше ничего не осталось, кроме названия. Этот метод изготовления бобровой шерсти, по-видимому, не был известен во времена Плиния; ибо, хотя он много говорит о клещевине и трижды упоминает *pellis fibrina*⁷⁸³, он ничего не говорит о производстве шерсти или о бобровом мехе. Однако, поскольку в то время предпринимались попытки выделки меха зайца, вполне вероятно, что вскоре после этого начали носить бобровую шерсть. Исидор, живший примерно в тот период, когда он умер в 636 году, относит бобровую шерсть, которую он называет *fibrinum*, к материалам, используемым для изготовления ткани⁷⁸⁴; и там, где он перечисляет различные виды ткани, он упоминает также *vestis fibrina*, и говорит, что основа была из бобра, а гав - из козьей шерсти, возможно, так называемой верблюжьей⁷⁸⁵. Верхнюю одежду из этой ткани носил император Никифор II. Фока на своей коронации в 963 году, которая, несомненно, не была касторовой накидкой; потому что меховая одежда, как я вскоре докажу, была не в моде при дворе греческих императоров⁷⁸⁶.

Здесь следует отметить, что меха начали красить еще в XII веке; и, по-видимому, цвет был в основном красным, поскольку мы находим *pelles rubricatæ arietum*, то есть овечьи шкуры, окрашенные в красный цвет; но Дю Канж думает, что он может доказать, что шкуры куницы и горностая были окрашены в тот же цвет. В это я могу поверить в отношении горностая, но покрасить темный мех куницы и соболя было бы, на мой взгляд, вряд ли возможно. Святой Бернар⁷⁸⁷ говорит, что такая окрашенная в красный цвет кожа в двенадцатом веке называлась *гуле*, что у *Эрмина энголе* из древних поэтов, по-видимому, означает то же самое - шкуры горностая, окрашенные в красный цвет.

Когда меховые платья вошли в моду в Италии, вскоре они распространились по всей Европе. Сначала использовались лучшие местные меха, но впоследствии меха из других стран, как более качественные, и чем дороже они были, тем больше их ценили. При каждом дворе они составляли парадный костюм царствующей семьи, а вскоре и самой богатой знати. В частности, мантия, *cottes d'armes* рыцарей, которую они надевали поверх кирасы или сбруи, была оторочена самыми дорогими мехами. У него не было рукавов, и оно напоминало церемониальное платье, которое носили наши герольды. По этой причине, как хорошо

известно, горностаи и другие виды меха стали частью старейших гербов. Иногда пышность в этом отношении доходила до такой экстравагантности, что моралисты выступали против этого, в то время как правительства пытались законодательно ограничить использование мехов, а духовенство - полностью запретить их. Таким образом, многие виды были сохранены только высшей знатью, а другие были запрещены.

Карл Великий, однако, зимой носил накидку, прикрывавшую его плечи и грудь; но, будучи врагом всякой иностранной одежды, он пользовался только мехами своей родной страны; и, согласно утверждению некоторых рукописей, только шкурами выдры⁷⁸⁸. Тем не менее, оказывается, что дорогие восточные меха были тогда известны при его дворе; ибо, отправившись на охоту со своей свитой в холодный дождливый праздничный день, он сам был одет только в овечью шкуру; но платья его приближенных, которые познакомились в Италии с ценными изделиями, которыми тогда торговали венецианцы, состояли из иностранной ткани и мехов. Они, тщательно промокнув и высушив на огне, рассыпались на кусочки. Затем император приказал натереть высушенную овечью шкуру и, показывая ее своим придворным, высмеял их наряды из иностранного меха, которые, хотя и были дорогими, были малопригодны⁷⁸⁹. Принцессы империи, однако, по праздникам носили платья, украшенные драгоценными камнями, золотом, серебром и шелком, а также иностранными мехами; во всяком случае, у принцессы Берты была ценная мантия или палантин из горностая, который Алкуин называет *мурина*⁷⁹⁰.

В то время обычными были и меховые перчатки. Монахи, по крайней мере, зимой носили перчатки из овечьей кожи, которые назывались *muffulae*; тогда как летние перчатки носили название *ванти*⁷⁹¹.

В валлийских законах Хайвела Дда, правившего в десятом веке, шкура быка, оленя, лисы, волка и выдры оценивается в ту же цену, то есть в восемь раз дороже шкуры овцы или козы. Шкура белого уизли стоила в одиннадцать раз дороже, куницы - в двадцать четыре раза, а бобра - в сто двадцать⁷⁹².

В 1001 году император Оттон III. отправил посла в Константинополь, слуги которого были одеты в дорогие меха⁷⁹³. Адам Бременский, живший в том же столетии, говорит в своем описании стран, граничащих с Польшей и Россией, что из этих районов доставлялись те дорогие меха, которые с такой охотой приобретались роскошными⁷⁹⁴. Когда Годфруа Бульонский в 1096 году нанес визит императору Алексею в Константинополь, последний больше всего восхитился богатыми и дорогостоящими нарядами европейцев, отороченными мехами⁷⁹⁵. В начале двенадцатого века каноники собора подверглись порче из-за красивых мехов⁷⁹⁶. Однако использование их было запрещено духовенству на одном из соборов. Согласно лондонскому законодательству, в 1127 году настоятельницы и монахини должны были носить одежду только из шкур ягненка и кошки⁷⁹⁷. В 1187 году, когда христиане были разбиты близ Твери, граф Раймонд вероломно перешел на сторону турок, и последние нашли среди награбленного в христианском лагере полный ассортимент мехов⁷⁹⁸. В конце XII века Готфрид, или Гофред, приор Вижуа, жаловался, что никто больше не будет носить овечьи и лисьи шкуры, которые раньше носили бароны и высшее духовенство⁷⁹⁹.

Однако мы обнаруживаем, что князья иногда пытались самыми эффективными средствами обуздать это великолепие. Когда Филипп II Французский и Ричард I английский примерно в конце XII века предприняли крестовый поход в Святую Землю, они решили, что ни один из них

не должен носить горноста, соболя или другие дорогие меха⁸⁰⁰. Похоже, что аналогичное решение было принято Людовиком Святым (Louis IX.) в следующем столетии; ибо историки, говоря о его крестовом походе, прямо говорят, что он избегал всякого великолепия и не носил дорогих мехов⁸⁰¹. В 1336 году, в царствование Эдуарда III, короля Англии, когда иностранные товары, ввозимые в королевство, начали облагаться налогом, было постановлено, что ни одно лицо, чей годовой доход не составлял ста фунтов, не должно носить меха под страхом их потери⁸⁰².

В Германии в 1497 году гражданам, не принадлежавшим к дворянству или конному сословию, было запрещено носить подкладку из соболя или горноста. Согласно указу 1530 года, простые граждане, торговцы и лавочники должны были носить одежду без отделки, а также использовать куницу или другую дорогую подкладку, а богатые должны были носить подкладку, сделанную только из шкур ягненка или коровы, лисы, ласки и тому подобного. Купцы и ремесленники не должны были носить одежду из куницы, соболя или горноста и, самое большее, из шкурок ласки; а их жены должны были носить только мех белки. Графам и лордам разрешались все виды подкладки, за исключением соболиной и тому подобных дорогих. Последнее разрешение было повторено слово в слово в 1548 году.

Если учесть, насколько широко использование меховых платьев было распространено по всей Европе, то должно вызывать удивление, что они не были представлены при византийском дворе. Никаких следов их нет ни у кого из византийских историков; даже в том труде, в котором император Константин описывает весь церемониал своего двора и в котором названы различные виды одежды, как уже заметил Рейске⁸⁰³. Меха нигде не изображены на греческих статуях, картинах или других произведениях искусства; и из процитированных отрывков будет видно, что в великолепии, которое европейские принцы демонстрировали во времена крестовых походов при константинопольском дворе, ничто не привлекало столько внимания, как различные виды меховых нарядов. Это кажется тем более удивительным, что в то время между Константинополем и теми странами, из которых эти товары отправлялись в Европу, велась большая торговля.

Над одними из ворот Милана находится вырезанное из камня изображение двенадцатого века, изображающее императора, мантия которого украшена маленькими треугольными нашивками из меха. Фламма полагал, что эта резьба предназначалась для изображения одного из греческих императоров; но Джулини справедливо замечает, в противовес этому мнению, что меха никогда не встречаются ни в одной греческой скульптуре. Кроме того, этот образ, очевидно, был создан для того, чтобы высмеять императора, о чем свидетельствует отвратительное чудовище, сидящее рядом с ним. Но в то время у миланцев, конечно, не было причин оскорблять греческого императора, с которым они были в союзе; и Джулини весьма убедительно доказал, что миланцы воздвигли это изображение, чтобы высмеять императора Фридриха I, который был их злейшим врагом⁸⁰⁴. На другом вырезанном из камня изображении в Милане XIII века, изображающем императора Германии на троне в окружении курфюрстов, у последних маленькие мантии, украшенные треугольными нашивками из меха того же вида⁸⁰⁵.

[С момента открытия и заселения Канады меха или шкурки в основном добывались из северных частей Америки, некоторые из штатов Рио-де-ла-Плата, несколько из Германии, Голландии и др.

Успех, достигнутый французами после их поселения в Канаде в 1608 году, побудил к образованию Английской компании Гудзонова залива, которая была зафрахтована Карлом II в 1670 году с исключительной привилегией вести торговлю с индейцами на обширных территориях, прилегающих к Гудзонову заливу. Но поскольку их устав так и не был утвержден парламентом, охота в этих регионах по-прежнему считалась открытой для всех британских подданных, и многие занимались ею. В 1766 году частные авантюристы начали торговлю из Мичиллимакинака, успех которых побудил других последовать их примеру; и независимые торговцы постепенно распространились по всем частям страны, пока в 1787 году эти разрозненные партии не объединились в одно большое объединение под названием “Северо-западная компания”. Соперничество этих ассоциаций стимулировало и расширяло торговлю и приводило к постоянным и яростным беспорядкам между ними. Наконец, в 1821 году два концерна объединились под названием “Меховая компания Гудзонова залива”, что принесло большую пользу миру в меховых странах и, возможно, постоянным интересам торговли. Все шкуры, собранные этой компанией, отправляются в Лондон, в основном с их фабрик в Йорк-Форте и Муз-Форте в Гудзоновом заливе; другие - из форта Ванкувер на реке Колумбия и из Монреаля.

Со стороны Соединенных Штатов торговля мехом осуществляется главным образом Североамериканской меховой компанией, главное предприятие которой находится в Мичиллимакинаке, где она получает шкуры с постов, находящихся в зависимости от этой станции, а также с постов на реках Миссисипи, Миссури и Йеллоустоун, и с обширной территории, простирающейся оттуда до Скалистых гор. Из других ассоциаций в Соединенных Штатах наиболее известными являются компания Эшли из Сент-Луиса и Captain Bonneville, созданная в Нью-Йорке в 1831 году; последняя расширила свои предприятия в районах между Скалистыми горами и побережьями Монтеррея и Верхней Калифорнии. В самом деле, вся территория от Миссисипи до Тихого океана и от Северного Ледовитого моря до Мексиканского залива теперь пройдена охотником во всех направлениях. Почти все американские меха, не принадлежащие Компании Гудзонова залива, попадают в Нью-Йорк, где они либо распределяются для внутреннего потребления, либо экспортируются главным образом в Лондон.

Торговля мехом также широко ведется русскими на севере Азии и северо-западном побережье Америки. Их главным объединением является Российско-Американская компания в Москве, а основными рынками сбыта их мехов являются ярмарки в Кяхте, Новгороде и Лейпциге.

Лондон - главный торговый центр меховой торговли: суда Компании Гудзонова залива прибывают сюда примерно в сентябре; публичные распродажи проводятся в марте, и на них присутствует великое множество иностранных купцов, покупки которых отправляются главным образом на крупные ярмарки в Лейпциге, откуда они распределяются по различным частям континента.]

СНОСКИ

712 Павсан. х. 38. с. 895.

713 Сб. xiv. 185.

714 Варрон Де Ре Руст. библиотека. i. 1, 6.

715 Diodor. Siculus, Pausanias, Propertius.

716 Дева. Энейда. viii. 177, 368; ix. 306; xi. 576. С той же целью приведены различные отрывки из "Одиссеи".

717 Фрагмент. iv, 1. 12.

718 Глава iv. 3, 11.

719 See Ferrarius De Re Vestiar. iv. 2. 2. in Thesaurus Antiquitat. Роман. vi. стр. 908. Аристофан. Nubes, 1, 1, 73.

720 Ливий, т. 2. с. 11.—Флор, 1. 12.—Тацит. Летопись. 14. 38.—Кукуруза. Nepos, Agesil. cap. 8.—Lipsius De Militia, Рим. lib. v. dial. 1, стр. 313.

721 Книга viii. 55, стр. 483. Шерсть этого животного, по-видимому, была предметом торговли и понималась под шерстью, как мы находим в римском кодексе законов. L. 70. § 9.—De Legat. 3, или Digest. lib. xxxii. ног. 70. 9. Однако ею были набиты подушки. См. Вааренкунде, i. стр. 271.

722 Следующей информацией по этому вопросу я обязан дружбе профессора Эйхорна: "Я нахожу очень слабые следы использования мехов в качестве великолепных нарядов. Однако я процитирую все отрывки, где упоминается о мехах.

"В книге Бытия, глава xxv. стих 25, говорится, что Исав был на ощупь похож на волосатую одежду, לַחֲמֹשׁ לְעֵשָׂו Здесь, должно быть, имеется в виду меховое платье, ибо Ревекка пыталась сделать Иакова похожим на его брата, обвязывая ему руки и шею кусками козьих шкур.—Бытие xxvii. вер. 16.

"В книге Иисуса Навина, глава vii. версия 21, истинное прочтение -לַחֲמֹשׁ לְעֵשָׂו означает вавилонскую мантию, следовательно, шерстяную, относительно которой различными авторами собрано множество отрывков, и в частности Фишером в послесловии. de Vers. Грек. Ветеринар. Тест. стр. 87. Однако в одной рукописи, согласно Кенникоту, есть לַחֲמֹשׁ לְעֵשָׂו волосатая мантия или мех; но это произошло либо из-за ошибки в транскрипции, когда одна согласная, נ Nun, была опущена; либо из-за предположения какого-то еврейского переписчика, который был знаком с дорогими мехами, но не с вавилонской мантией. Если сохранить прочтение Кенникота, то из-за цены это был бы важный отрывок, касающийся дорогих мехов.

"У евреев пророки носили меховые платья, если не вообще, то, во всяком случае, очень часто.

"Мантия Илии, 2 Царств, глава ii, стих 8, 13, 14, была из меха; потому что из-за своей одежды его называли волосатым человеком", 2 Царств, глава i, стих 8.

"Волосатая мантия, как знак отличия, упоминается в книге пророка Захарии, глава. xiii. ver. 4.

"В 1 Маккавеев, глава. xiii. версия 37, первосвященник Симон получил от царя Деметрия βαῖνη, что, безусловно, является ложным прочтением для βαῖτα или βαττη. Единственный вопрос заключается в том, означало ли βαῖτη, которое было просто пастушьей одеждой, следовательно, сделанной из овечьих шкур, также парадное платье, как есть основания

предполагать у лиц, приславших и получивших его в подарок. См. Феокрит. Идиллия. iii. 25. et ibi Schol. Нибур упоминает меха в качестве подарка в жарком климате Бассоры”.

723 Лучшее опровержение этого предполагаемого вандализма можно найти в эссе Шлезера, опубликованном во втором издании F. I. L. Mayers Fragmenten aus Paris. Хамб. 1798, 8во, ii. стр. 353. Нигде мы не находим, чтобы произведения искусства были уничтожены готами или вандалами; напротив, похоже, что они обладали достаточной культурой, чтобы справедливо оценить их. Гензерихъ увозилъ произведения искусства изъ Рима точно так же, как римляне вывозили их из Греции; но они были тщательно упакованы и не уничтожены; поэтому он поступил так же, как Бонапарт поступал в тех странах, которые не могли противостоять силе его армий. Если эпитет "вандализм" применять к современным событиям, то он, по-видимому, наиболее применим к тем, кто увозил произведения искусства из стран, в которых завоеватели обещали ввести права человека, свободу и счастье. Даже христианские писатели, и среди них святой Августин, признают, что готы после своих побед не были такими жестокими и хищными, как римляне. Орозий, живший в начале пятого века, рассказывает, что один гот высокого ранга после взятия Рима, найдя в доме несколько золотых и серебряных сосудов, которые были похищены из церкви Святого Петра, уведомил об этом Алариха, и что последний распорядился, чтобы их в целости и сохранности вернули церкви. Описание оружия и амуниции этих северных племен доказывает также, что они были знакомы с искусствами и что они использовали их для украшения своей одежды. Таким образом, меховые платья, возможно, были очень красивыми.

724 Глоссарий, стр. 1282.

725 Virgilii Georg. iii. 381.—Ovid. Trist. iii. 10, 19; v. 7, 49.—Ex Ponto, iv. 10, 1.—Юстин, ii. 2, стр. 43.—Сенека, послание. 90.—Рутилий конец. ii. 49.—Клавдиан, viii. 466; xxvi. 481.—Аммиан. Марцелл. xxxi. 2. Пруденций в Симмахе, ii. 695.—Исидор. Происхождение. xix. 23.—Сидон. Аполлин. epist. i. 2, где он описывает Теодориха II. короля готов, сына Теодориха I. и брата Торисмунда: *пелиторум турба сателлитум*. В послании vii. 9 короли готов называются *pelliti reges*.

726 Tacitus De Moribus German. 17.

727 Сшитые вместе пестрые меха такого рода упоминаются у Поллукса, vii. 60, стр. 729.

728 Плутарх в Ликурге. Подобным же образом дикари Южных морей знакомы с искусством придавать большую красоту и ценность своим украшениям, сделанным из перьев, раковин и зубов их врагов, убитых в битве.

729 История Лагербринга Свеа Райкес. Часть 2. стр. 88.

730 В этот период датчане, по-видимому, тратили на еду и пропой сокровища, добытые при разграблении; они тратили свое время только на охоту и разведение крупного рогатого скота и одевались в шкуры своих овец; но Кнуд пытался внедрить среди них саксонские манеры и одежду. Он пригласил в свое королевство из Нижней Саксонии, которая в то время считалась средоточием искусств и наук, а также утонченных нравов, великое множество рабочих и артистов, колонию которых он основал в Рескильде, столице.

731 Digestor. lib. xxxiv.

732 De Habitu Muliebri, cap. i. p. 551.

733 Символ. заглужка. 5 et 12.

734 Апофтегма.

735 См. Геродиан, ix. 13.

736 De Institut. Orat. xi. 3, 144.

737 Lex. 25, De Auro, Argento, Mundo.

738 См. Примеры, приведенные Г. С. Треуэром в "Anastasis Veteris Germani Germanæque Feminae". Начало в 1729 году, 4 октября.

739 Трист. v. 10, 31. Для получения полной истории их одежды читатель должен обратиться к авторам, цитируемым в Fabricii Bibliograph. Antiquaria, стр. 861; и в Pitisci Lex. Antiq. v. Bracca.

740 В своих Комментариях к Катуллу, стр. 100.

741 В этой ученой и остроумной работе "Эрkläрунг дер Васенгемельде", i. 3, стр. 186.

742 Lib. xxxiv. глава 14, § 41, стр. 667.

743 Глава 50, § 3.

744 Lib. xi. p. 755: ἀνδρόποδα καὶ δέρματα.

745 Histor. lib. iv. стр. 306.

746 Тацит, Летопись. iv. 72.

747 История. Животное. xviii. 17. Слово в единственном числе *καυτῶνες*, о котором много говорилось Пау в его комментариях к фильму "Животное". 48, стр. 246, недавно было очень удачно переведено Беттигером словом *кафтан*, разновидность турецкого халата. В наши дни эти торжественные платья сделаны из хлопка с вплетенными в них шелковыми нитями и по большей части беловатые, с несколькими бледно-желтыми цветами грубой формы: но раньше это слово могло обозначать одежду вообще или меховую одежду в частности, и, возможно, шелковые нити изначально предназначались для обозначения меха. То, что меха в настоящее время используются в Бассоре в качестве подарков, доказано профессором Эйхорном.

748 Vita Agesilai, p. 602. См. также Эллинику, часть iv.

749 Киропедия, lib. viii., где он упоминает *χεῖριδας δασείας*. Греки и римляне, однако, не носили перчаток.

750 Ammian. Марцелл. xxii. 5, стр. 232.

751 Lib. v. 41.

752 Летопись. lib. xiii. В Athenæus, Deipnos. v. p. 197, Калликсен описывает персидские покрывала с фигурами животных, но я не знаю, не следует ли мне, как и Валуа, рассматривать их как раскрашенную кожу или, скорее, обработанный гобелен.

753 Сборник. библиотека. xxxix. тит. 4, 16, 7 или L. окончательный вариант. § 7, de publicanis. В "Гроновии географии древности", стр. 261, говорится, что в Каппадокии велась большая

торговля вавилонской кожей. *Лепные жилеты*, по-видимому, были сделаны из шерсти ангорских кроликов.

754 Л. 7, С. de excus. mun. или Код. библиотека. 10, тит. 47, 7.

755 Шарден, iv. стр. 245.

756 De Rebus Geticis, cap. 3, p. 612.

757 История немцев, том ii.

758 Глава 5, стр. 616.

759 Langebek Scriptores Rerum Danicarum, fol. ii. p. 111.

760 Торфейская История. Norveg. P. 2, p. 34. Compare Schlözer's Nordische Geschichte in Algem. Велтистор. вып. xxxi. стр. 445, 458.—Услышав от М. Шлезера, что первые определенные следы русской торговли мехами были обнаружены в русских летописях, работах, которые еще не использовались, я попросил его, как единственного человека в Германии, который мог черпать информацию из этих источников, передать мне то, что он заметил по этому вопросу. Поэтому я в долгу перед ним за следующую ценную информацию, полученную в результате кропотливого сравнения различных рукописных хроник, за которую он, без сомнения, получит благодарность читателя.

Следующие отрывки взяты из десяти русских летописей, большая часть из которых все еще находится в рукописи, как доказательство того, что с IX века завоеватели требовали от народа России дань мехами.

I. "В 859 году варинги, пришедшие морем, получили дань от чуди, слави, мери и кривичей по белке на человека. Хазары (в Крыму) получали дань от поляков (жителей Украины), северян и вейчей - по белке за каждый очаг.

"Белка *Sciurus vulgaris* имела в старорусском и новорусском языке пять следующих названий: — 1-е. 'Bēla.' Это примитивное слово было утрачено в новорусском языке, но все еще сохранилось в Летописях и в прилагательных 'белый' и 'беличий мех, грауверк' (беличий шкурки). 'Бел' на всех славянских диалектах означает белый. Можно ли обнаружить какую-либо связь между белкой и белым цветом? 2. 'Белка', уменьшительное от первого, в настоящее время является общепринятым. 3-й. 'Векша", от которого происходит, 4-й. 'Векшица', уменьшительное. 5. "Веверица" устарело, но все еще существует в польском языке.

Вариантов этих слов, встречающихся в рукописях, великое множество, и некоторые из них чрезвычайно смешны. У одного переписчика есть "бела"; большинство остальных добавляют 'векша', 'векшица" или 'веверица", как если бы 'бела" было прилагательным "белый". В двух рукописях прямо сказано "бела", то есть "векша". В одной, однако, из "бела веверица" было сделано "бела девица", "прекрасная девушка".

II. "В 883 году Олег пошел против древян и северян, которых он обязал платить дань, каждого по черной кунице.

"По черне куне' стоит во всех рукописях; в одной есть только уменьшительное 'куница'. Другая плохая рукопись, в которой есть "конэ", черная лошадь, не заслуживает никаких замечаний.

III. “В 969 году Святослав сказал своей матери и боярам: ‘Я не люблю Киев; я буду жить в Переяславце на Дунае. Там я буду посреди своих земель, куда стекается все хорошее на моих территориях: от греков золото и *лаволоки* (шелковые ткани?), вино и фрукты всякого рода; от чехов (богемцев) и венгров серебро и лошади; от России *скора*, воск, мед и слуги.’ *Скора*, *скура*, меха (согласно Большому лексикону Российской академии наук), от которого происходит *скорнак*, готовили похожие меха. То, что здесь не имеются в виду грубые шкуры или меха (по-русски *шурка*), такие как *терга бум*, навязанные римлянами фрисландцам, подтверждается отрывком из “Хроники Никона”, том ii, стр. 15, где рассказывается о диком народе, жившем далеко на севере, на Урале, что они отдавали *скору* за нож и топорик.

“То, что шкурки куницы, а также их кусочки (*мортки*) и беличьи шкурки использовались в качестве денег в Новгороде до 1411 года, хорошо известно из Saml. Расс. Geschichte, vol. v. p. 430.”

761 Du Cange Glossarium.

762 De Animantibus Subter. p. 490.

763 Варрон Де Линг. Лат. lib. vi. стр. 51.

764 Сенека, послание. 90.

765 Паллас, Квадр новых видов. e Glirium ord. 1778, стр. 120.

766 Глава viii. 37.

767 Паллас, стр. 142. Здесь я воспользуюсь случаем отметить, что использование шкуры этого животного, равно как и названия, встречается в одиннадцатом веке, у Бернардуса Сильвестра.

768 Lib. ii. ep. 2.

769 See a dissertation De l’Origine des Couleurs et des Métaux dans les Armoiries, added by Du Cange to his edition of Joinville. Париж, 1668, fol. стр. 127. Смотрите также статью *Эрмин* в его Глоссарии к книге Жоффруа де Вилль-Ардуэна “Завоевание Константинополя”; или то же самое по дикции. Etymolog.

770 Mullers Sammlung Russischer Geschichte, vi. p. 491. Fischers Sibirische Geschichte. Санкт-Петербург, 1768, 8во, с. 290.

771 Дю Канж в своих наблюдениях за Жуанвилем, стр. 137, считает, что *зебелины* или *сабелины* *пелле* происходили из Зибеля или Зибелета, приморского города в Палестине, ранее называвшегося *Библиум*, потому что шкуры оттуда отправлялись в Европу. Этот автор имел в виду *Библус*, в настоящее время *Гибелет* или *Гибелетто*; но это происхождение кажется мне крайне маловероятным.

772 Эпиграмма. x. 37, 18.

773 Искусство Трира, стр. 62.-Вестник Гаттерерса. стр. 41.

774 *Grauwerk veh* или *feh* означает, собственно, разновидность меха, состоящего из меха сибирской белки и куницы, соединенных вместе.—Пер.

775 Antiquit. Итал. Medii Ævi, ii. p. 413.

776 Посмотрите отрывки, процитированные Дю Канжем, и то, что сказал Геснер в "Истории". Животное. под головкой *Cuniculus*.

777 Англия Рэпина.

778 Смотрите эту статью в "Словаре Дю Канжа и Хоффмана".

779 Марко Поло.

780 Lib. ii. epist. 2.

781 Эпиг. 92: de birro castoreo.

782 De dignitate sacerdotali, cap. 5.

783 Lib. xvii. глава. 28. § 47; xxxii. главы. 9 и 10.

784 Lib. xix. глава 27, стр. 474.

785 Библиотека. xix. глава. 22.

786 Константин. de Ceremoniis Aulæ Byzantinæ, i. p. 254: σκαράμαγγων καστῳρίων. Редактор Рейске считает, что это могла быть пелерина, потому что Геродот, iv. 109, говорит о том, что шкура бобра использовалась для изготовления одежды. Но насколько, должно быть, отличались старые сарматские нравы от византийских!

787 Epist. 42.

788 Eginhartus, Vita Caroli Magni, cap. 23.

789 Этот анекдот рассказывает монах из Сент-Галла, чье имя предположительно Ноткер, в своей книге "De Gestis Caroli Magni", ii. 27, напечатанной в Bouquet, Historiens de la Gaule, v. стр. 152. Независимо от того, был Ноткер автором этой хроники или нет, не может быть никаких сомнений в том, что она была написана после 883 года и до 887 года, как было доказано Баснейджем. *Pavontalis vestis*, термин, используемый в этом отрывке, не всегда обозначает ткань, сотканную или раскрашенную так, чтобы она напоминала цвета павлина; кожа павлина использовалась для украшения; люди всех наций действительно украшали себя перьями, пока не познакомились с крашением. Искусство тех, кто готовил перья, было вытеснено искусством красильщиков.

790 Carmen De Carolo Magno, in Op. ii. p. 453, v. 225.

791 На соборе в Экс-ла-Шапель в 817 году, где определялась одежда монахов, было приказано: "аббас обеспечивает, unusquisque monachorum habeat ... *wantos* in æstate, *muffulas* in hieme *vervecinas*." Посмотрите Консилиум Сэрмонда. Antiq. Галлия, Париж, 1629, т. i, стр. 442. *Wantus* все еще сохраняется в нидерландском диалекте, где *want* означает перчатку без пальцев, имеющую только место для большого пальца; возможно, это то же самое слово, что и *want*, *палочка* или *gewand*, которые раньше обозначали все виды шерстяной ткани. Отсюда происходит французское слово *gant*; поскольку *gwantus* и *gantus* ранее использовались вместо *wantus*. Столь же несомненно, что *muffula* немецкого происхождения; *моуи* в настоящее время

по-голландски означает рукав. Но в какое время вошло в обиход это покрывало, в которое сейчас засовывают обе руки, чтобы защитить их от мороза, и которое в соответствии с модным сейчас размером закрывает все тело и называется *муфтой*, я определить не могу.

792 Легенды Уоллики, изд. Уоттони. Лондини, 1730, fol. стр. 261.

793 Ландульф, lib. ii. с. 18, в Мурате. Перев. Итал. Сценарий., том. iv.

794 Adam Bremensis шрифтом Lindenbrogii. Перераб. Зародыш., стр. 67.

795 Albertus Aquensis, in Gesta Dei per Francos, i. p. 203.

796 Иво Карн. Эпистола 104.

797 Канон 12.

798 Albertus Aquensis, in Gesta Dei per Francos, i. p. 321.

799 В библиотеке Лаббей. Нова, том ii.

800 Wilhelmus Neubrigensis, библиотека iii. глава 22.

801 Wilhelmus de Nangis, p. 346. Gottfr. de Bello Loco, cap. 8. История Жуанвиля. де Сент-Луис, стр. 118.

802 Обзор Баррингтона. о более древних уставах, 4to, стр. 216.

803 Constantini lib. de Ceremoniis Aulæ Byzantinæ, 1754.

804 Giulini, Mem. della Città di Milano, vi. p. 407.

805 lb. viii. стр. 443.

СТАЛЬ.

Сталь является карбюратором железа и обладает некоторыми замечательными свойствами, которыми она отличается от обычного железа. У него такая превосходная степень твердости, что им можно подпиливать последнее; он поражает огонь кремнистыми камнями и царапает самое твердое стекло; он тяжелее, издает более сильный звук, при разрушении образует более мелкую зернистость, приобретает более яркий белый блеск при полировке, обладает большей эластичностью; магнетизируется медленнее, но дольше сохраняет эту способность; не так легко покрывается ржавчиной; в огне он приобретает различные яркие оттенки, а при нагревании быстро охлаждается в холодной воде, но затем становится тверже, более хрупким и менее податливым. Благодаря этим качествам он пригоден для многих применений, для которых обычное железо либо не может быть применено, либо является менее подходящим.

Несомненно, что изобретение стали относится к очень глубокой древности. Однако в Ветхом Завете упоминание о нем весьма сомнительно, согласно профессору Тихсену, чьи замечания по этому поводу я привожу в примечании ниже⁸⁰⁶; но, похоже, что оно использовалось еще во

времена Гомера и что греки давали ему разные названия, одним из наиболее распространенных из которых было *стомома*, хотя кажется несомненным, что это слово обозначало не столько саму сталь, сколько стальную часть инструмента или операцию закалки. Название *чалибы* было дано стали от чалибов, народа на южном берегу Понта Эвксинского, между Колхидой и Пафлагонией, у которого были значительные рудники и, в частности, металлургические заводы: хотя другие, напротив, получили название этого народа от основного предмета их торговли. Это происхождение кажется более вероятным, поскольку Джастин говорит, что река в Испании, на берегу которой находились сталелитейные заводы, была названа *Халибс*, но в гораздо более поздний период. Некоторые также приписывают халибам изобретение железа, которое, однако, намного старше.

Но, кажется, менее известно, что *адамас* также сначала обозначал сталь. Об этом прямо говорит Исихий, и многие эпитеты, происходящие от *адама*, применяются к изделиям, изготовленным из стали или железа. Среди них можно упомянуть шлем Геркулеса у Гесиода, [807](#), и так называемые адамантиновые цепи, ворота и засовы поэтов, которые в словарях всегда объясняются как состоящие из драгоценных камней.

Только в более поздний период это слово стало применяться к самому дорогому из всех драгоценных камней. В этом смысле оно не встречается ни у Гомера, Гесиода, Геродота, Орфея, ни у Диоскорида, хотя первый из этих авторов часто описывает различные виды ценных украшений. Отсюда Гоге и другие приходят к выводу, что алмаз тогда еще не был известен. В настоящее время я не могу вдаваться в историю этого камня; но я должен признать, что считаю, что сведения о нем более древние, и подозреваю, что впервые он был представлен под другим именем, и упоминается Орфеем и некоторыми другими под именем джаспера (*jaspis*). Этот поэт сравнивает свой яспис с горным хрусталем и говорит, что он точно так же разжигает огонь. О том, что он знал, как использовать горный хрусталь в качестве стекла для обжига, он прямо говорит нам сам; но он, конечно, не мог раздобыть алмаз такого размера, чтобы им можно было обжигаться. Однако, исходя из его стекловидной природы, он предположил, и весьма обоснованно, что его можно было бы использовать для этой цели. Он называет яспис прозрачным, сравнивает его со стеклом и говорит, что у него был тот небесный цвет, который в настоящее время называется *color hyalinus*. Вероятно, именно по этой причине Диоскорид и другие называют некоторые виды яшмы прозрачными и небесного цвета. Яспис в Откровении святого Иоанна [808](#), описываемый как дорогостоящий прозрачный кристаллический камень, возможно, был нашим алмазом, который впоследствии повсюду отличался этим именем.

Римляне позаимствовали у греков слово *chalybs*; и вследствие отрывка из Плиния, [809](#) года, многие полагают, что они также дали стали название *acies*, от которого итальянцы сделали свое *acciajo*, а французы - свое *acier*. Однако слово *acies* должным образом обозначало только стальную или режущую часть инструмента. Из этого в более поздние времена был образован *aciarium* для стали, придававшей инструменту остроту, а также *aciare* для стали [810](#).

В настоящее время существует два способа производства стали; первый из которых заключается в выплавке либо из железного камня, либо из необработанного железа, а второй - в цементации. Я никогда не находил в работах древних никаких следов стали, полученной цементацией; я также не знаком с древностью этого процесса, хотя древние, сами того не зная, применяли его для изготовления меди. Спилман говорит, что [811](#), что Плиний в одной части называет это *tostio*; но это слово не встречается ни у Плиния, ни у какого-либо другого древнего

писателя. Однако возможно, что слово *torrere* может где-то обозначать цементацию, но я еще не встречал такого примера.

Однако приготовление путем плавления, практикуемое халибами, было дважды описано Аристотелем; но поскольку я уже привел в другой работе⁸¹² все, что мне удалось собрать для объяснения этих отрывков, я не буду здесь это повторять. Я только замечу, что сталь древних, вследствие того, что ее не цементировали, легко поддавалась ковке и была далеко не такой хрупкой, как самая твердая, с которой мы знакомы в настоящее время.

С другой стороны, особый метод получения стали, применявшийся кельтиберами в Испании, заслуживает того, чтобы быть здесь описанным. Согласно рассказам Диодора⁸¹³ и Плутарха⁸¹⁴, железо было зарыто в землю и оставлено в таком состоянии до тех пор, пока большая его часть не превратилась в ржавчину. То, что оставалось, не подвергаясь окислению, впоследствии выковывалось и превращалось в оружие, и особенно в мечи, которыми можно было рубить кости, щиты и шлемы. Каким бы невероятным это ни казалось, тем не менее, этот процесс все еще используется в Японии; и Сведенборг ввел его в число различных методов производства стали⁸¹⁵.

Искусство закалки стали путем внезапного погружения ее, раскаленной докрасна, в холодную воду очень древнее⁸¹⁶. Гомер говорит, что когда Улисс выколол глаз Полифема горящим колом, он зашипел так же, как вода, когда кузнец погружает в нее кусок раскаленного докрасна железа, чтобы придать ему твердость⁸¹⁷. Софокл использует сравнение "быть закаленным, как погруженное железо"⁸¹⁸; а Салмасий⁸¹⁹ цитирует работу старого греческого химика, который рассматривает метод закалки железа в Индии. Это также очень древнее мнение, что закаливание зависит главным образом от природы воды. Поэтому многие реки и колодцы пользовались большой репутацией, так что рядом с ними часто возводились сталелитейные заводы, хотя и на значительном расстоянии от шахт. Примеры этого можно найти у Плиния в⁸²⁰ году и у Юстина в⁸²¹ году. Более тонкие изделия из железа закалялись не в воде, а в масле.

Хорошо известно, долгое время господствовало мнение, что существуют различные жидкости и смеси, придающие стали разную степень твердости, и каждый художник думал, что ему известен особый вид воды, способ приготовления которой он держал в секрете. Некоторые до сих пор придерживаются этого мнения⁸²²; потому что здесь часто находят камни, обтесанные древними, к которым современные люди, как полагают, из-за их твердости, редко отваживались прикасаться. К этому виду относится самый твердый порфир. Есть люди, которые до сих пор пытаются найти ту твердеющую воду, в которой древние готовили свои инструменты для огранки таких камней. Согласно Вазари⁸²³, эта вода на самом деле была открыта эрцгерцогом Космо в 1555 году. Среди большой коллекции камней у него была глыба порфира, из которой он хотел сделать основание для колодца, но самые опытные художники сказали ему, что это невозможно. По этому поводу, говорит Вазари, чтобы сделать работу возможной, он приготовил из определенных трав, названия которых он не называет, воду, в которой были закалены раскаленные инструменты, и с помощью этих средств они настолько затвердели, что ими можно было резать порфир. С помощью инструментов, закаленных таким образом, художник Франческо дель Тадда изготовил не только необходимую основу, но и множество других любопытных изделий⁸²⁴.

Следовательно, Винкельман несправедлив к Вазари, когда говорит: "Вазари, утверждая, что Космо эрцгерцог Тосканский открыл воду для размягчения порфира, проявляет детскую

доверчивость”. Напротив, он совершенно справедливо утверждает, что не существует воды такого качества, чтобы размягчить порфир; хотя Порта и многие древние писатели воображали, что им известна вода, способная оказывать на этот камень, который они считали разновидностью мрамора, такое же воздействие, какое кислота оказывает на последний. Но Вазари не говорит ничего подобного.

После смерти Тадды искусство огранки порфира перешло к Рафаэлю Курради, который передал Доминико Корси этот секрет, которым впоследствии воспользовался Козимо Сильвестрини⁸²⁵г. Я, однако, согласен с Винкельманом и Фиорилло, нашими учеными знатоками искусства, что метод обработки порфира был известен во все века, даже в самые варварские, хотя художники, без сомнения, предпочитали работать с другими камнями, которые были менее хрупкими и твердыми. Однако из новейших исследований мы знаем, что все виды закаливательной воды, изобретенные до сих пор, ни в чем не превосходят обычную воду; и что закалка в большей степени зависит от природы стали или, скорее, от степени нагрева, чем от воды; хотя верно, что рабочий поступает правильно, когда добавляет в воду тонкую лепешку жира или поливает ее горячим маслом, через которое сталь обязательно должна пройти, прежде чем она попадет в воду, поскольку благодаря этим средствам предотвращается образование трещин и изъянов.

Изобретение превращения пруткового железа в сталь путем погружения его в другое плавное железо и выдерживания там несколько часов обычно приписывают Реомюру⁸²⁶. Но этот процесс упоминается Агриколой, Императи и другими как хорошо известный и практиковавшийся в их время.

Плиний, Даймах⁸²⁷ и другие древние писатели упоминают различные страны и места, в которых в свое время производили превосходную сталь. Среди самых дорогих сортов были *ferrum Indicum* и *Sericum*. Первым, по-видимому, является железо *кандидум*, сто талантов которого были подарены Александру в Индии в⁸²⁸. Разве не вероятно, что это был превосходный сорт стали, все еще распространенный в этой стране и известный под названием *вумц*, некоторые образцы которого были отправлены из Бомбея в 1795 году Лондонскому королевскому обществу? Возможно, его серебристый вид при полировке дал повод для эпитета *candidum*. Способ его приготовления пока неизвестен, но предполагается, что это разновидность плавной стали⁸²⁹. Однако это всего лишь предположение, не подкрепленное никакими доказательствами⁸³⁰. В какое время из Леванта была получена дамаская сталь?

[В настоящее время в основном производятся три вида стали: прутковая или волдырчатая сталь, сталь для сдвига и литая сталь.

Прутки или волдыри из стали изготавливаются методом цементации: он заключается в том, что прутки из чистейшего ковкого железа поочередно кладут слоями древесного угля или сажи в соответствующую печь; воздух тщательно удаляют, и все это выдерживают при красном огне в течение нескольких дней. В результате этого процесса углерод соединяется с железом, изменяя его текстуру с волокнистой на гранулированную или кристаллическую, и делая поверхность покрытой волдырями. Воздействие углерода вызывает трещины и полости в материале стержней, делая их непригодными для изготовления инструментов, пока они не уплотнятся и не станут однородными в результате операции *наклона*, то есть сжатия мощным молотком, приводимым в действие механизмами.

Режущую сталь изготавливают путем дробления прутков из вспененной стали на отрезки длиной около 18 дюймов и связывания четырех или шести из них вместе стальным стержнем, а затем нагревают их до полной температуры сварки, при этом поверхность покрывают мелкой глиной или песком для предотвращения окисления. Затем их вытягивают в виде бруска, забивают молотком, наклоняют и прокатывают. В этом состоянии он поддается гораздо более тонкой полировке, а также является более прочным и податливым и пригоден для изготовления прочных пружин, ножей и т.д.

Литая сталь, которая впервые была произведена мистером Хантсманом в Аттерклиффе, Шеффилд, в 1770 году, производится путем плавки волдырчатой стали, разливки ее в слитки и прокатки в прутки. В этом состоянии его текстура гораздо более однородная, плотная и мелкозернистая. Различные степени твердости, необходимые для стали, придаются в результате процесса, называемого отпуском, который осуществляется путем нагрева стали до определенной температуры, а затем внезапной закалки в холодной воде. Таким образом, его твердость и хрупкость значительно повышаются, но он может быть снова размягчен простым воздействием тепла.]

СНОСКИ

806 Что касается закалки железа и закалки его в воде, то, насколько я знаю, в еврейском тексте Священных Писаний ничего не говорится. Отрывки, где это, по-видимому, упоминается, - Исайя, глава ii. xlv. ver. 12. “Кузнец сгибает железо, обжигает его в углях и придает ему форму молотком; он работает над ним сильной рукой” и т.д. согласно переводу Михаэлиса. Это действительно может быть переведено иначе, но оно, безусловно, намекает на формирование образа металла. Приведенные в главе 16 слова носят еще более общий характер.

Железо, *барзель*, часто встречается, и в некоторых отрывках действительно сталь может пониматься под этим именем; например, в книге Иезекииля, гл. xxvii. ver. 19, *железо фабрифактум*, или, согласно Михаэлису и другим, сабельные клинки из Усала (Сана в Йемене). Довольно четкое указание на сталь дано в книге пророка Иеремии, глава xv. стих 12: “Железо с севера”, которое описывается там как самое твердое. К северу от Иудеи располагалась Халибия, древняя страна стали. Похоже, что у евреев не было особого названия для стали, которое они, возможно, понимали под термином *барзель*, или отличали его только по эпитету Северный, тем более, что у более поздних евреев нет для него другого названия, кроме *חליון*, *истома*, которое, однако, является не чем иным, как греческим *στόμμα*, и означает скорее закалку.

Халамиш, безусловно, твердый камень; гранит или порфир, согласно Михаэлису, который подробно описывает его в приложении. дословно. Hebr. N. 740.

807 Scutum Herculis, x. 137.

808 Глава xxi. версии 11, 18, 19.

809 Библиотека. xxxiv. раздел. 41. стр. 666. “Stricturæ vocantur hæ omnes, quod non in aliis metallis a stringenda acie vocabulo imposito. Et fornacum maxima differentia est; nucleus quidem ferri excoquitur in his ad indurandam aciem; aliquæ modo ad densandas incudes, malleorumve rostra.” Согласно моему мнению, *stricturæ* - это название, данное кускам стали, полностью изготовленным и доведенным до того состояния, которое делало их пригодными для торговли. В

настоящее время сталь поступает из Бискайи в кеках, из других мест в слитках, и то и другое раньше называлось *stricturæ*, потому что они использовались главным образом для придания остроты инструментам, то есть для их закалки. Говоря о других металлах, Плиний говорит, что готовая продукция на заводах не называлась *stricturæ* (так было, например, с медью), хотя остроту можно было придать инструментам и из других металлов. Процитированные в последний раз слова Плиния читаются по-разному и до сих пор остаются неясными. Я предполагаю, что он имел в виду, что некоторые сталелитейные заводы производили изделия, полностью сделанные из стали, а другие использовались только для выплавки стали. Здесь я замечу, что *stricturæ ferri* напоминают нам *strigiles auri*: так назывались самородные золотые монеты, которые, не подвергаясь переплавке, использовались в торговле.—Plin. xxxiii. 3. с. 616.

810 См. Этимологию Воссии. и Лексику Мартинии. Филологию.

811 Institut. Химия, стр. 252. Он ссылается на lib. xxxiii. глава 4.

812 В моих наблюдениях за Аристотом. Аускультация. Мираб. глава. 49.

813 Диод. библиотека. v. глава 33.

814 Plut. де Гарруль.

815 Де Ферро, i. стр. 194. См. также Химию Уотсона. Очерки, i. стр. 220. О металлургических заводах Японии я знаю только то, что рассказал Тунберг в своих Путешествиях. В этой стране очень мало этого металла, но сабли, которые там делают, ни с чем не сравнимы; не повредив лезвия, ими можно легко перерубить гвоздь и, как говорят японцы, разрубить человека на части одним ударом. Эти сабли часто продаются за пятьдесят, семьдесят и даже сто долларов.

816 Лорд Бэкон, по-видимому, не придерживался такого мнения; см. Ego Silva Silvarum, ст. i. § 86. Но этот метод закаливания был обычным в одиннадцатом или двенадцатом веке; ибо он описан Феофилом Пресвитером, lib. iii. cap. 19.

817 Одиссея. ix. 391.

818 "аякс", 720.

819 Exercitat. Plin. p. 763.

820 Библиотека. xxxiv. 14, стр. 666.

821 Библиотека. xlv. стр. 620.

822 [Не может быть сомнений в том, что эффект закалки или отпуска, возникающий при внезапном погружении нагретой стали в жидкости, не имеет никакого отношения к качеству жидкости, за исключением ее теплопроводности. Чем более внезапно тепло отводится от металла, тем больше его твердость и хрупкость. Было обнаружено, что ртуть превосходит любую другую жидкость для этой цели, несомненно, потому, что она является хорошим проводником тепла.]

823 Le Vite de Pittori. Болонья, 1681, 4to, i. стр. 11.

824 Некоторые сведения об этом художнике приведены в J. C. Bulengeri de Pictura, lib. ii. cap. 7, в сборнике Gronovii Thesaurus Antiq. Грек. ix. стр. 875. С другой стороны, Штурм говорит в той

части “Риттерплатц”, которая относится к архитектуре, стр. 18: “Эрцгерцог во Флоренции снова открыл для себя искусство обработки порфира, но позволил ему умереть вместе с собой в 1556 году”.

825 Florillo *Gesch. der Zeichnenden Künste*, 8vo, i. p. 461.

826 *Art de convertir le Fer en Acier*, p. 245.

827 Стефан де Урбибус, под словом Λακεδαίμων, стр. 413.

828 Клеменс Александр. В *Pædagog.* ii. стр. 161, редактировать. Кельн, 1688, fol. говоря о роскоши, говорится: “Можно резать мясо, не имея индийского железа”.

829 *Philos. Transact.* 1795, ii. стр. 322.

830 [Способ, которым туземцы выплавляют железную руду и превращают ее в вутц, или индийскую сталь, в наши дни, вероятно, тот же самый, который практиковался ими во времена вторжения Александра; и это единый процесс от Гималаев до мыса Коморин. Печь, в которой плавят руду, имеет высоту от четырех до пяти футов; она имеет несколько грушевидную форму, около двух футов в ширину внизу и одного фута наверху; она построена полностью из глины, так что пара мужчин может закончить ее возведение за несколько часов и подготовить к использованию на следующий день. Спереди имеется отверстие высотой около фута или более, которое заделывается глиной в начале и разрушается в конце каждой операции плавки. Меха обычно изготавливаются из козьей шкуры, которая была снята с животного без вскрытия части, прикрывающей брюхо. Отверстия на лапах завязаны, а в отверстие, образованное шеей, вставлена бамбуковая насадка. Отверстие хвоста увеличено и раздуто двумя полосками бамбука. Их захватывают в руке и держат близко друг к другу при выполнении взмаха для взрыва; при обратном ударе они разделяются, чтобы впустить воздух. Работая с мехом такого типа каждой рукой, делая попеременные взмахи, получается достаточно равномерный дутье. Бамбуковые сопла мехов вставляются в глиняные трубки, которые проходят в печь в нижних углах временной стенки спереди. Печь заполняется древесным углем, и при подаче зажженного угля перед форсунками масса внутри быстро разгорается. Как только это сделано, небольшая порция руды, предварительно смоченная водой, чтобы предотвратить ее протекание через древесный уголь, но без какого-либо флюса, укладывается поверх углей и покрывается древесным углем, чтобы заполнить печь. Таким образом подаются руда и топливо, и меха сжимаются в течение трех-четырех часов, после чего процесс останавливается и ломается временная стенка спереди; налет снимается щипцами со дна печи. Превращая железо в сталь, туземцы режут его на куски, чтобы оно лучше упаковывалось в тигле, который изготавливается из огнеупорной глины, смешанной с большим количеством обугленной рисовой шелухи. Его редко заряжают более чем фунтом железа, в которое кладут соответствующий вес сухого дерева, мелко нарезанного, и то и другое покрывают одним или двумя зелеными листьями; пропорции обычно составляют десять частей железа на одну часть дерева и листьев. Затем горловину тигля затыкают пригоршней закаленной глины, которую очень плотно утрамбовывают, чтобы исключить попадание воздуха. Как только глиняные пробки тиглей высыхают, от двадцати до двадцати четырех из них формируют в виде арки в небольшой доменной печи; их засыпают древесным углем и подвергают нагреву, создаваемому дутьем, в течение примерно двух с половиной часов, когда процесс считается завершенным. Тигли, которые

теперь вынимают из печи и оставляют остывать, разбиваются, и сталь получается в виде лепешки, округленной дном тигля.Словарь искусств и мануфактур Уре, искусство. Сталь.]

ШТАМПОВОЧНЫЕ РАБОТЫ⁸³¹.

Чтобы отделить металлические руды от пустой породы или камней, с которыми они встречаются, и способствовать их сплавлению, необходимо измельчить куски породы или камня до мелких фрагментов путем их штамповки. Для тех руд, которые встречаются в песчаной форме, в этом нет необходимости; а в отношении богатой серебряной руды, которая содержит очень мало свинца и других металлов или вообще не содержит их, этот процесс может быть вредным, поскольку при сухой штамповке большая часть отлетела бы в виде пыли, а при мокрой штамповке значительная часть была бы смыта водой.

Какими бы несовершенными ни были знания древних о плавлении руд, они были знакомы с пользой штамповки; но средства, которые они использовали для этой цели, были самыми неудобными и дорогими. Они превращали руду в крупный порошок, толоча ее в ступках, а затем измельчали на ручных мельницах, подобных тем, которые используются для измельчения кукурузы, пока она не приобретала такую степень измельчения, что ее можно было легко промыть. Это подтверждается скудными сведениями, которые мы находим у Диодора Сицилийского⁸³² и Агафарцидеса⁸³³относительно золотых рудников египтян; у Гиппократы относительно плавильных заводов греков⁸³⁴, и у Плиния относительно металлургии римлян⁸³⁵. Остатки таких ступ и мельниц, которыми пользовались древние, были найдены в местах, где они вели металлургические работы; например, в Трансильвании и Пиренеях. Ручные мельницы были похожи на наши горчичные⁸³⁶; для промывки грязи они использовали сито, а для промывки золотосодержащего песка использовали сырую кожу. Исходя из последнего, граф фон Вельтхайм очень остроумно объяснил басню древних о муравьях, которые выкапывали золото⁸³⁷.

В настоящее время наши предприятия по измельчению руды представляют собой штамповочные станы, состоящие из тяжелых штамповочных машин, обшитых железом. Эти штамповщики приводятся в движение цилиндром, снабженным зубьями, который приводится в движение водяным колесом и измельчает руду в желобах, облицованных железом. Когда руда, подвергнутая этой операции, бедна, в желоба вводят воду, которая, проходя через решетки в их днище, уносит с собой измельченный материал в желоб, где он очищается и осаждает грязь, смешанную с песком.

Можно было бы предположить, что это устройство было изобретено вскоре после изобретения цилиндров с шестеренками; но это было не так, хотя я не в состоянии определить древность этих цилиндров. Во всяком случае, несомненно, что ступки и сита использовались в Германии на протяжении всего пятнадцатого века; а во Франции, куда искусство горного дела в целом было перенесено из этой страны в более поздний период, они все еще использовались примерно в 1579⁸³⁸году. В древнейшие времена люди не были знакомы с искусством использовать воду в шахтах столь выгодным образом, как в настоящее время. Мехи

приводились в действие людьми; а те акведуки, возведенные на столбах, с помощью которых можно заставить удаленную воду воздействовать на машины, еще не были изобретены. По этой причине остатки руды находят в местах, где современные люди из-за этой незаменимой статьи-воды - не смогли бы поддерживать металлургические производства⁸³⁹. Согласно исследованиям, которые я до сих пор имел возможность произвести, наши штамповочные станки были изобретены примерно в начале шестнадцатого века и, как представляется, в Германии; но я не могу с уверенностью определить ни имя изобретателя, ни его страну. Упоминаются только те, кто основал или внедрил первые чеканные заводы в Саксонии и Гарце; и они, как обычно, считались изобретателями.

В 1519 году процессы просеивания и мокрой штамповки были установлены в Иоахимстале Паулем Громместеттером, уроженцем Шварца, названным по этой причине Шварцером, которого Мельцер хвалит как изобретательного и активного мойщика; и нам говорят, что он ранее внедрил те же усовершенствования в Шнееберге. Вскоре после этого, то есть в 1521 году, в Иоахимстале была возведена большая штамповочная мастерская, и начался процесс промывки. Таким образом, была достигнута значительная экономия, поскольку огромное количество металлических частиц ранее оставалось в промытом песке, который либо выбрасывали, либо использовали в качестве строительного раствора для строительства. В 1525 году Ганс Пертнер применил в Шлакенвальде мокрый метод штамповки, тогда как до этого периода руду там измельчали.

В Гарце это изобретение было внедрено в Вильденманне Питером Филипом, который был там пробирным мастером, вскоре после того, как работы в Верхнем Гарце были возобновлены герцогом Генрихом младшим примерно в 1524 году. Об этом мы узнаем из документов Хердана Хакке, или Гекке, который был проповедником в Вильденманне в 1572 году. Насколько можно заключить из его неполной информации, первая штамповка там состояла только из штамповки, поднимаемой с помощью двух рычагов, прикрепленных к оси колеса. Затем измельченную руду высыпали в сито, называемое по-немецки *sachs*⁸⁴⁰, и освободили от более крупных частиц. Но так как эта штамповка производилась сухим способом, то образовалось так много пыли, что она мешала рабочим, и из-за этого руда не могла быть должным образом выплавлена. Однако бизнес не был заброшен; были внесены новые усовершенствования, и вскоре Саймон Круг и Николас Клерер представили мокрый метод и, к счастью, довели его до совершенства⁸⁴¹.

В нескольких современных работах говорится, что мокрое тиснение было изобретено в 1505 году саксонским дворянином по имени фон Мальтиц. Это утверждение так часто повторялось, что оно было известно Гобету⁸⁴², который принял его за истину. Однако мне не удалось найти историка, на свидетельстве которого это основано; но из Дворянского словаря Гауэна следует, что Сигизмунд Мальтиц был главным инспектором лесов в Эрцгебюрге, в саксонском курфюршестве в шестнадцатом веке.

СНОСКИ

⁸³¹ Тех, кто желает ознакомиться с природой этого труда, я отсылаю к книге Гаттерера "Руководство по охране природы". Göttingen, 1785, 8vo. i. p. 101. [Рисунки штамповочных работ можно увидеть в Словаре искусств и мануфактур Уре, стр. 818 и 1119.]

⁸³² Диодор. iii. 13, с. 182.

833 Фотий Библ. стр. 1342.

834 Гиппократ о победе Крысы. lib. i. sect. 4.

835 Plin. xxxiii. 4, раздел I. 21.

836 Gensane Traité de la Fonte des Mines. Пар. 1770, i. стр. 14.

837 Von d. goldgrabenden Ameisen u. Greiffen der Alten. Начало в 1799 году. Эту диссертацию можно найти также в ценном собрании различных произведений того же автора, напечатанном в Хельмштадте в 1800 году.

838 См. Франсуа Гарро, "Серебряные рудники Франции", Париж, 1579 г., где упоминаются только ступки, мельницы и сита. Этот Гарро - первый французский писатель о горном деле. Его немногочисленная работа была напечатана Гобе в первой части "Древних минерологов Франции", Париж, 1779, 8 стр.

839 На Нерчинском заводе в Сибири машинами по-прежнему должны управлять люди или крупный рогатый скот, потому что все плотины и шлюзы разрушаются из-за мороза, а вода превращается в лед. Однако на некоторых работах там используется техника, приводимая в движение водой в течение нескольких летних месяцев.

840 *sachs* или *sæx* в старину обозначали режущий или колющий инструмент, такой, например, как *schaar-sachs*, бритва; *schreib-sachs*, перочинный нож. Посмотрите "Вертербух" Фрича, который выводит *sachs* из *secare*. Не может ли слово *σάλαξ*, которое у Поллукса означает решето, используемое на плавильных заводах, быть того же происхождения? Я предполагаю также, что сошник плуга, который режет землю в перпендикулярном направлении, имел название *esech*, и что слова *säge* и *sichel* имеют к нему отношение. Если это происхождение верно, то, должно быть, из *сакса* сделали *sech* верхненемецкие, но не нижненемецкие. Последний сказал бы *sas* или *ses*, поскольку вместо *seches*, *ses*; вместо *wachs*, *was*; вместо *flachs*, *flas*; и вместо *fuchs*, *fos*. *Sech* называется также *kolter*, как в Нидерландах *kouter*, слова которого, без сомнения, произошли от *culter*.

841 Calvör Maschinenwesen, ii. p. 74.

842 Anciens Minéral., i. p. 225.

ОВОЩИ НА КУХНЕ.

Большая часть овощей, которые мы готовим на кухне, то есть те растения, которые, независимо от видов кукурузы, выращиваются в наших садах в качестве пищевых продуктов, частично являются местными, а частично - иностранными. Многие из первых в настоящее время выращиваются в диком виде, например, спаржа; но путем непрерывного культивирования в течение длительного ряда лет было выведено множество разновидностей, которые так же сильно отличаются от диких растений, как европейские самки от новозеландских. Многие из наших местных овощей собираются для употребления в пищу, но выращиваются не специально для этой цели; и даже их, по всей вероятности, можно улучшить с помощью культуры.

Некоторые из них действительно кое-где выращиваются искусственным способом, хотя мы относим их к нашим сорнякам; например, одуванчик, *Leontodon taraxacum*, первые листья которого весной используются в северных странах в качестве салата. В некоторых частях Англии это растение сеют в течение всего лета; после бланширования листьев его используют зимой как эндивий. Культура избавляет многие растения от их резкого вкуса, делает их нежными, крупными и более мясистыми и дает их в сезон, когда дикорастущие растения становятся непригодными для употребления.

Овощи для нашей зарубежной кухни по большей части доставлялись из южных стран, но главным образом из Италии; и за последние два столетия их количество увеличилось в необычайной степени. Многие из них требуют кропотливого ухода, чтобы обеспечить их процветание в нашем суровом климате. С другой стороны, некоторые из них растут так легко и так сильно разрастаются без культуры, даже в открытом грунте, что стали подобны местным сорнякам, как в случае с хмелем, который в настоящее время в изобилии растет на наших живых изгородях. Однако некоторые растения, как местные, так и заморские, которые раньше выращивались с помощью искусства и использовались на столе, больше не культивируются, потому что мы познакомились с другими, более полезными. Многие из них служили нашим предкам в лавке иностранных специй, к использованию которых торговые компании приучили нас, к их большой выгоде и к нашему огорчению. Верно также, что многие были изгнаны просто модой; ибо этот тиран, обладающий всеобщей властью, повелевает считать невыносимыми как вкус, так и запах, к которым наши предки питали особую привязанность.

В древнейшие времена человечество так любило сладкое, что доброта и приятный вкус любого вида пищи определялись в соответствии со степенью ее сладости; и такова манера судить даже в настоящее время по всему Востоку, в Африке и в Америке. Так обстоит дело и у нас, с большей частью низших классов, которые не в состоянии придерживаться режима более богатых столов. В северных странах этот вкус распространен почти повсеместно. Таким образом, шведы портят добавлением сахара дорогое рейнское вино, кислую капусту и другие блюда, приятная терпкость которых нравится другим народам. В пропорции к их численности населения и роскоши шведы, по-видимому, употребляют больше сахара, чем немцы, а немцы - больше, чем англичане или французы; и можно почти заподозрить, что пристрастие к сладкому было обратно пропорционально уровню цивилизации⁸⁴³. Во всяком случае, таким образом можно объяснить, почему многие овощные продукты, которые несколько столетий назад считались одними из самых вкусных блюд, кажутся нам тошнотворно сладкими. Скиррет, который император Тиберий приказал привезти для употребления к его столу с берегов Рейна, в настоящее время не пользуется большим спросом; то же самое происходит с пастернаком, некоторыми сортами яблок и некоторыми другими продуктами.

Мода иногда возвращает в обиход давно забытые виды, и с наибольшим успехом, когда они вводятся под другим названием. Таким образом, после многолетнего перерыва некоторые начали снова выращивать ревень монахов⁸⁴⁴ и рекомендовать это кисловатое растение вместо более пикантного шпината. По словам Бока, в средние века монахи пересадили его из лесов в сады, куда он был снова возвращен под внушительным названием английский шпинат.

До начала христианской эры, когда употребление чувственных удовольствий не было так хорошо регламентировано и модифицировано религиозными и политическими принципами, многие овощи и другие блюда восхвалялись и рекомендовались авторами по сельскому

хозяйству и кулинарии, а также самыми любимыми поэтами и выдающимися авторами из-за эффектов, которые в настоящее время нельзя назвать иначе, как в трудах врачей, не вызывая отвращения у читателя и не подвергаясь обвинению в неделикатности. Когда этот образ мышления начал преобладать, людям стало противно видеть в своих садах или на своих столах растения, которые из-за неприличных свойств были общеизвестны; и из-за того, что ими не пользовались, знание о них в конце концов было настолько утрачено, что мы знаем только их старые названия и то, что рассказывали о них древние. Таким образом, многие рецепты Апиция совершенно непонятны, потому что мы больше не знакомы с вещами, для приготовления которых он дает указания. К этому виду относятся многочисленные луковичные корни (*bulbi*), из которых готовились самые любимые блюда греков и римлян и которые в настоящее время ни один ботаник, не говоря уже о комментаторах, не смог бы определить. Они принадлежат к утраченным искусствам, но не к тем, которые были заброшены, потому что на их место были найдены лучшие. Американская ваниль, которая, возможно, только своей высокой ценой была обязана разрешению смешиваться с шоколадом, определенно не заменяет древние мегарейские луковицы, как наш порох заменяет греческий огонь.

Среди тех кухонных овощей, которые раньше выращивались, но в настоящее время не пользуются большим уважением, следующие: —Кресс-салат озимый⁸⁴⁵, местное растение, молодые листья которого, как и кресс-салат водяной, можно употреблять зимой в виде салата; также александрийский лук обыкновенный⁸⁴⁶, который в семнадцатом веке использовали вместо сельдерея; луковичный херофиллум⁸⁴⁷, корни которого до сих пор доставляют на рынок в Вену, где люди хорошо знают, что такое кресс-салат, и где их отваривают и сушат. употребляется в виде салата с уксусом и маслом. Ранее подобным образом использовался Rampion⁸⁴⁸. Земляной орех⁸⁴⁹, который в диком виде произрастает во многих частях Германии, до сих пор культивируется в Голландии и в некоторых районах на Рейне. Руккола (*Eruca sativa*), молодые листья которой наши предки охотно употребляли в пищу в качестве салата, больше не ценится, отчасти из-за ее резкого вкуса, а отчасти из-за тошнотворного запаха, напоминающего запах прогорклого бекона; однако в Италии ее до сих пор называют “*excitet ut Veneri tardos eruca maritos*”⁸⁵⁰. Вика (*Lathyrus sativus* и *Цицер*) в настоящее время изгнана из наших садов, поскольку опыт показал, что она наносит вред здоровью. Когда перец был настолько дорог, что ежегодно обещать святому фунт его считалось щедрым пожертвованием, экономные домохозяйки приправляли свои блюда листьями перечного сусли (*Lepidium latifolium*), которое по этой причине в настоящее время в Англии называют *перцем бедняка*.

Огуречник (*Borago officinalis*) с четырнадцатого или, по крайней мере, с пятнадцатого века выращивали не только в медицинских целях, но и для использования на кухне. Молодые листья, которые, однако, вскоре становятся жесткими и непригодными для употребления к столу, использовались для приготовления супа, а красивые голубые цветки добавляли в салат и вино. Это растение не было известно древним, ибо предположение о том, что это было то, что они называли *буглоссумом*, не очень вероятно. Насколько мне удалось узнать, Николас Мирепсус, живший в начале четырнадцатого века, является первым, кто использует имя *πουράκιον*, что, безусловно, означает *бораго*. Но кто знает, откуда этот писатель, который вводит в свои произведения великое множество новых необъяснимых имен, некоторые из которых образованы от греческого, латинского и итальянского, получил это название? Некоторые старые ботаники предположили, что оно происходит от слова *corago*, которое Апулей, период существования которого неясен, дает как синоним *буглоссума*. Некоторые думают, что у Апулея

следует читать *бораго*; а другие утверждают, что *кораго* - это истинное название, возникшее из-за свойства растения укреплять сердце; следовательно, нам следует правильно читать *кораго*, а не *бораго*⁸⁵¹. Вероятно, наши предки, полагая, что их огуречник был *буглоссумом* древних и, следовательно, обладал свойством укреплять сердце, бросали цветы в вино, чтобы этим средством еще больше оживить свой дух. Наш огуречник, безусловно, иностранное растение, и Цезальпинус сказал, что в Италию его привезли из других стран. Линней⁸⁵² года положительно утверждает, что впервые оно пришло из Алеппо; но я пока не смог найти, на каком авторитете основано это утверждение. В настоящее время огуречник, по крайней мере, в немецкой кулинарии, больше не используется.

Среди кухонных овощей, определенных следов которых нет в произведениях древних, есть шпинат (*Spinacea oleracea*). Его родина неизвестна, но название новое и, несомненно, происходит от природы его колючих семян. Насколько я знаю, впервые это встречается в 1351 году, среди продуктов, употребляемых монахами в дни поста⁸⁵³; и в то время это был *Spinargium* или *шпинат*. Мерсий нашел в средние века σπινάκιον в стихотворении, которое он часто упоминал, но не определял с достаточной точностью⁸⁵⁴. Это растение, по-видимому, было известно из Испании; ибо многие старые ботаники, такие, например, как Бок, называют его *oolus Hispanicum*. Руэллиус и другие называют его *Atriplex Hispaniensis*; и последний добавляет, что арабы или мавры называли его *Hispanach*, что означает испанское растение; однако хорошо известно, что раньше все иностранное называлось испанским. Ни один из кухонных овощей древних, по-видимому, не приближается ближе к шпинату, чем их *блидум*, который Рондоле считал тем же самым. Но все свойства, присущие этому овощу, а именно то, что он был безвкусным и что по этой причине было необходимо придать ему приятный вкус путем добавления уксуса, перца и других веществ; что он легко размножался; что он был неперевариваемым и слегка аперитивным; полностью соответствуют не только нашему шпинату, но и многим другим растениям, таким, например, как наша свекла и орач, а также доброму королю Генри (*Chenopodium bonus Henricus*), молодые листья которого все еще заправлены как шпинат. Также возможно, что *блидум* древних мог быть разновидностью *амаранта*, некоторые виды которого, безусловно, съедобны. *Blitum*, следовательно, останется таким же трудноопределимым, как и *malva*, которое использовалось в то же время.

The *Brassicae* древних определенно принадлежали к роду капусты; однако, насколько я знаю, никто не исследовал ботаническим путем то, что о них говорят, и полностью не доказал их идентичность. Однако было бы бесплодным трудом пытаться применять наши современные названия к древним сортам капусты и отыскивать в трудах греков и римлян те, которые мы используем в настоящее время; ибо благодаря непрерывному культивированию на протяжении стольких веков и во стольких странах время от времени возникали новые сорта, а старые, должно быть, были утрачены; так что для нас невозможно иметь все сорта древних, как для них было невозможно ознакомиться со всеми теми, которые производятся в наше время. Поэтому я не могу рискнуть утверждать, что у нас все еще есть тот сорт капусты, который древние, чтобы предотвратить интоксикацию, ели сырым, как салат⁸⁵⁵. Мы можем заправлять таким образом кочаны капусты, когда они мелко нарезаны, но мы не знаем с уверенностью, были ли древние знакомы с нашей капустой; хотя Руэллиус, не без вероятности, считал таковой тот вид, который во времена Плиния был известен под названием *lacuturris*⁸⁵⁶.

Но даже если это признать правдой, мы нигде не находим никаких следов того превосходного приготовления капусты, которое немцы называют квашеной капустой; хотя древние были

знакомы с искусством приготовления репы таким же способом⁸⁵⁷. Я был бы склонен считать квашеную капусту немецким изобретением, впервые сделанным в Нижней Саксонии, о котором наши соседи узнали от нас в наше время, если бы в Беллоне⁸⁵⁸ не говорилось, что турки привыкли мариновать капусту на зиму. Однако, похоже, что эти люди собирают кочаны целиком, так как в Германии, но особенно в Верхней, а не Нижней Саксонии, некоторые консервируют *кумсколь*, название которого, как и *компост* и французское слово *compote*, Frisch, с большой вероятностью, происходит от *compositum* (консервированный).

Древние были знакомы со свернутой капустой и даже с некоторыми из тех видов, которые мы называем *брокколи*. Под этим термином понимаются все те виды, многочисленные молодые цветковые головки которых, особенно весной и осенью, можно использовать как цветную капусту. Такие молодые побеги называются *сутæ*, но не *turiones*; поскольку последний термин обозначает первые появившиеся побеги, подобные побегам хмеля, спаржи и других сочных растений. Однако *брокколи*, используемая в настоящее время, была впервые завезена из Италии во Францию вместе с названием примерно в конце шестнадцатого века в 859 году.

Наша цветная капуста примерно в конце того же столетия была впервые завезена из Леванта в Италию, а в конце семнадцатого была пересажена оттуда в Германию. Долгое время семена ежегодно закупались на Кипре, в Кандии и Константинополе венецианцами и генуэзцами, которые рассылали их во все концы Европы, потому что в то время искусство выращивания семян не было понято⁸⁶⁰. Проспер Альпинус в 1588 году обнаружил изобилие этого овоща в Египте, и из его рассказа есть основания предположить, что в то время он был очень мало известен в Европе. Конрад Геснер, по-видимому, не был знаком с ней; во всяком случае, она не упоминается им в списке растений рода капуста⁸⁶¹. Даже во времена Баухина это, должно быть, относилось к тем овощам, которых было мало, потому что он был так разборчив в названии сада, в котором он это увидел. Фон Хохберг, писавший около 1682 года, говорит, что цветная капуста за несколько лет до этого была впервые завезена в Германию в 862 году.

Было бы трудно определить все виды капусты, листья и цветки которой использовались древними в пищу; но еще более трудной была бы задача определить те, у которых есть сочные корни. Чтобы прояснить это и показать, какую информацию я смог получить по этому вопросу в ходе своих исследований, я должен рискнуть позволить себе небольшую ботаническую критику. Наши знатоки растений, к сожалению, еще не снизили до изучения класса кухонных овощей; хотя, несомненно, описание и разграничение всех видов, разновидностей и отклонений от нормы оказало бы ботанике гораздо большую услугу и значительно повысило бы ее полезность, чем присвоение новых названий дюжине новых родов из Полинезии. Согласно системе Линнея, в настоящее время мы имеем следующие виды капусты, которые были приняты всеми ботаниками без дальнейших наблюдений.

Во-первых, *Brassica oleracea*, к которой относятся все те виды, листья и цветки которых употребляют в пищу. Вполне вероятно, что все они были постепенно получены из одного родительского стада, которое сейчас, возможно, невозможно найти в его первоначальном диком состоянии. Между всеми этими видами замечено сходство; и при некоторой изобретательности можно было бы составить из них генеалогическое древо, как это сделал Бюффон в отношении породы собак; но генеалогическое древо без доказательств имеет такую же малую ценность в естественной истории, как и в притязаниях на наследственные титулы или поместья. В настоящее время в нашей системе мы должны признать, что такие растения,

которые всегда вырастают из своих семян без изменений и не переходят в другие формы, являются особыми видами; но это не доказывает, что эти предполагаемые виды первоначально не произошли от одного материнского стебля; ибо изменение последующих растений происходило постепенно; и более поздние всегда все больше и больше отклонялись от родительского стебля. Кто знает, сколько этапов и градаций потребовалось, прежде чем из нашей обычной капусты стали производить капусту савойскую и цветную? Возможно, не меньше, чем требовалось, чтобы произвести белых людей с Вересковых пустошей или терьера и комнатную собачку из бульдога.

Я буду называть материнское растение, или исходный вид, А, которое по неизвестным причинам произвело В, а последнее в результате продолжающейся и часто изменяющейся культуры превратилось в С; от этого произошло D, а от этого Е, а от этого F и с. Теперь, поскольку мы не знакомы с искусством превращения А в F, а F в А, мы считаем, что F - это вид, действительно отличный от А. Когда мы здесь сравниваем два отдаленных звена цепи, различные части которой увеличиваются очень постепенно, мы находим их настолько разными, что для нас невозможно рассматривать их как одно и то же. Но иногда, возможно, F снова превращается в Е; Е в D; D в С; а С в В или в А. Возможно также, что В может быть снова произведено из А или F из Е. Если бы ботаник наблюдал это на собственном опыте, он, вероятно, без колебаний рассмотрел бы В, С, D, Е и F как разновидности А. Но такие наблюдения происходят редко; у нас нет возможности проводить их в соответствии с нашим удовольствием, поскольку мы не знаем всех причин, вызывающих эти многочисленные вариации. Те немногие наблюдения, которые были сделаны, еще никто не собрал, не сравнил и не использовал для установления каких-либо определенных выводов. Следовательно, разделение культурных растений на виды и разновидности было бы бесплодным и ненадежным занятием, относительно которого не следует оспаривать без достаточных доказательств.

Нет необходимости ссылаться на форму, цвет, запах и вкус листьев, цветков и корней. Опыт показывает, что изрезанные листья, подобные тем, которые есть у всех видов капусты, наиболее подвержены изменениям. Цвет не менее изменчив; и Рейхард, который свято верил в постоянство видов растений, утверждает, что в одной и той же стране и в том же климате он мог бы вырастить из семян краснокочанной и черной редьки белокочанную капусту и белую редьку⁸⁶³. Образование и изменение гермафродитных растений настолько хорошо известно, что необходимо только упомянуть о них. Например, запах; но мускусный запах капусты не устанавливает существенного различия. Более того, растение может полностью утратить свой пахучий принцип, *spiritus rector*, и все же сохранить свою старую форму, а также все другие составные части и свойства⁸⁶⁴. На песчаной почве запах растений часто полностью утрачивается, а вкус часто меняется в зависимости от характера земли и навоза. Самые мощные лекарственные растения - это те, которые растут в диком виде в их родной стране, а не те, которые выращиваются в богатых садах, где многие ядовитые растения становятся съедобными. Даже продолжительность не всегда определяет разницу между видами. Таким образом, несомненно, что озимый и яровой рапс - это одни и те же растения, хотя первое является двулетним, а второе - однолетним. Где же тогда доказательства относительно вида капусты и, вообще, те, которые показывают, что различные растения являются видами одного рода, а другие - только разновидностями? Точности или определенности в системах могут ожидать только новички; но в ботанике дело обстоит так же, как и в любой другой науке, за исключением математики; чем больше мы узнаем, тем больше неопределенности обнаруживаем и тем более ограниченным является реальное знание, которое мы приобретаем.

Необходимо, чтобы это было известно тем, кто возьмет на себя труд изучить историю кухонных овощей и других анатомических растений; и поэтому я не стану приносить извинений за то, что углубился в это ботаническое исследование.

К *Brassica oleracea* относятся два растения, которые используются так же, как репа или корнеплоды. Первое - это капуста-репа, *кольраби* надземная (*Brassica gongylodes*), стебель которой раздувается над землей в толстый мясистый бугорок, похожий на репу, который заправляют и едят так же, как репу. Это чудовищный нарост на стебле, который передается по наследству, как широкий стебель итальянского фенхеля. Эта капуста-репа, конечно, не была известна древним; впервые она встречается у ботаников шестнадцатого века. Шпильман предполагает, что он был привезен из Леванта во время крестовых походов; но о нем стало известно слишком поздно, чтобы оправдать это мнение.

Еще более новой является разновидность, называемая *кольраби*, подземная капуста, или капуста с корнями репы, стебель которой образует подобный бугорок на поверхности земли или непосредственно под ней. По моему мнению, впервые он был описан Каспаром Баухином в 1620 году под названием *napo-brassica*, которое он сохраняет до сих пор, как новый вид, которому он не смог подобрать никаких синонимов. Он говорит, что эту репу выращивали на границах Богемии, где она называлась *Dorsen* или *Dorschen*; и то же название ей дают там в настоящее время, что подтверждается Мелером, в работе которого есть хорошая цифра⁸⁶⁵. В Германии его обычно называют *Steckrübe*, и, как уже говорилось, впервые о нем узнали там около 1764 года богемские стеклоделы.

Вторым видом капусты в системе Линнея является *Brassica napus*, растение, которое в диком виде произрастает на песчаных морских побережьях Англии, а также на острове Готланд и которое во многих северных странах выращивают для получения масла из семян под названием озимого и летнего рапса. При посадке тонким слоем в питательную почву он дает сочные корни, которые имеют несколько резковатый вкус, и по-немецки его следовало бы называть *Steckrübe*. Таково название, данное ему в трудах всех старых авторов, у которых он был впервые упомянут; и так его называют в настоящее время в Богемии, где его выращивают, а также *кольраби* под землей, которую в некоторых частях Германии неправильно называют *Штеккрюбе*, и между двумя видами проводится надлежащее различие⁸⁶⁶. Этот сорт, настоящий *Steckrübe*, никогда не бывает очень толстым, он только такого размера, как те, что растут в Марке. Листья вырастают непосредственно из корней, но у *gongylodes* и *napo-brassica* они вырастают из стебля.

Я не ожидал встретить этот вид репы у древних. Я предположил, что его, возможно, выращивали в северных странах с тех пор, как рапс начали выращивать для получения масла. Впоследствии это растение, возможно, настолько одомашнилось у нас, что его нередко можно встретить в диком виде. Тогда какой-нибудь человек, возможно, легко заметил мясистые корни растений, растущих в навозной почве, и, попробовав их, обнаружил, что они приятны на вкус. При первом выращивании, должно быть, было замечено, что их резкий вкус смягчался, иногда в большей, иногда в меньшей степени, на песчаной почве и придавался некоторой степени ароматности; благодаря этому они приобрели такое значительное превосходство над обычным и почти безвкусным рапсом, что были представлены на столах первоклассных производителей под названием рапса Маркиш, Тельтов, Борсфельд, Бобенхойзер и Вильгельмсбург. В каждой стране их называли в честь тех мест, где они приобретали наилучший вкус; и это имело место

только там, где почва состояла из глины, смешанной в большей или меньшей степени с песком. Из таких районов их отправляли в больших количествах на большие расстояния; но, пожалуй, никогда в таком изобилии, как из Тельтова, что в Средней Марке, этот маленький городок продавал их на сумму более двух тысяч долларов, главным образом в Берлин и Гамбург; а из Гамбурга эти приятные корешки часто отправлялись в обе Индии. Также в окрестностях Стендаля, в Старой Марке, их выращивали в значительном количестве, но семена закупаются там в Тельтове⁸⁶⁷ году. Если мы хотим посадить их в наших садах, мы должны либо смешивать много песка с почвой, либо ежегодно закупать свежие семена.

У греков и римлян было мало возможностей для выращивания рапса. У них были другие овощи, из семян или плодов которых можно было получать масло лучшего качества и в большем изобилии. Там, где оливковое дерево не росло, они выращивали, как в настоящее время, кунжут; или выжимали масло из орехов и семян терпентинового дерева⁸⁶⁸, не говоря уже о многих эфирных маслах, которые они использовали для мазей.

Но каким бы вероятным это ни казалось, я склонен подозревать, что под *βουνίδς* и *napus* следует понимать наши *штеккрюбены*, как признавало большинство старых ботаников; и что их корни использовались в пищу до того, как семена стали использовать для приготовления масла. У *napus* древних были длинные тонкие корешки, которые были настолько малы, что их можно было консервировать, не нарезая ломтиками; с другой стороны, у *rapa* были большие конические корешки, которые нельзя было консервировать, пока их не нарезали ломтиками. *Напус*, поскольку корни росли в основном вниз, был посеян гуще, чем *рапум*. *Напус* выращивался только для использования человеком; но *рапум* выращивался в большом изобилии как корм для скота. Из *napus* было известно много сортов разной степени полезности, которые, как и в случае с *steckrüben*, были названы по месту, где они в основном произрастали. При посеве в конце сезона они были повреждены земляной блошкой; чтобы предотвратить это, молодые растения посыпали сажеей. *Инапи*, и *рапа* были зарыты в землю, где они хранились в свежем виде в течение зимы. Первые, чтобы предотвратить их вырождение, требовали тщательного возделывания; и действительно, мало найдется кухонных овощей, которые так легко меняют свое состояние в зависимости от характера почвы, как *штеккрюбен*.

Но какое мнение можно составить о часто повторяемом утверждении, что *brassica napus* и *рапум*, или *рапа*, легко переходят друг в друга; следовательно, это только разновидности или отклонения от одного и того же вида⁸⁶⁹? Я не склонен объявлять это утверждение полностью ложным, хотя и не ручаюсь за возможность превращения нашего фирменного рапса в репу или капусту. Я предполагаю, что в древнейшие времена, когда эти три растения не были так далеко отделены друг от друга промежуточными видами или степенями вырождения, поскольку они имели большее сходство друг с другом и были все ближе к первоначальному виду, такие переходы были легче, чем они, возможно, могли бы быть в настоящее время.

Третьим видом капусты в системе Линнея, относящимся к этому месту, является *Brassica rapa*, или репа, корни которой, более или менее конические, отличаются по форме, цвету и вкусу⁸⁷⁰. То, что эти корни такие же, как те, которые римляне называли *rapa*, а греки - *ῥογγύλη* или *ῥογγύλι* с, по-видимому, не подлежит сомнению, хотя в настоящее время у нас может быть большее количество разновидностей.

[Репа была хорошо известна римлянам, и все, что можно почерпнуть по этому вопросу из трудов древних, делает вероятным, что она занимала почти такое же место в римской культуре, как и в

современном британском земледелии. Колумелла⁸⁷¹ рекомендовал выращивать репу в изобилии, потому что ту, которая не требуется в пищу человеку, можно с большой пользой отдать скоту; и он, и Плиний сходятся в своих показаниях, что этот продукт ценился рядом с кукурузой по полезности и ценности. Лучшие из них росли в стране Сабинян и стоили в Риме сестерций, или 2д.каждый⁸⁷²г.....

Утверждается, что римский метод возделывания, должно быть, превосходил современный, поскольку Плиний сообщает, что некоторые отдельные корни весили до сорока фунтов, что намного превосходит любой вес, полученный самыми искусными современными земледельцами. Весьма вероятно, что огородная культура репы была завезена в эту страну римлянами и что, подобно некоторым фруктовым деревьям, которые они здесь пересадили, она, хотя и была заброшена, никогда не была полностью утрачена. Нет сомнений, что этот корнеплод выращивался в шестнадцатом веке. Был ли он возрожден местной промышленностью или завезен в тот период фламандцами, на этот вопрос разные авторы отвечают по-разному. Ближе к концу шестнадцатого века о нем упоминает не один писатель. Коган в своей книге "Приют здоровья", опубликованной в 1597 году, говорит, что "хотя многие люди любят есть репу, свиньи ее терпеть не могут". Джерард, опубликовавший книгу в том же году и имевший гораздо более рациональные взгляды на растения, подводит нас к выводу, что в то время в окрестностях Лондона выращивался не один сорт. "Мелкая репа," говорит он, - выращенная в деревне Хакни близ Лондона на песчаном поле и привезенная местными женщинами для продажи в "Кросс" в Чипсайде, - лучшее, что я когда-либо пробовал". Жерард умалчивает о выращивании репы в полевых условиях; не упоминает об этом и Паркинсон, писавший в 1629 году. Мы не находим никаких упоминаний о том, что этот корень выращивали в какой-либо части страны до конца семнадцатого века (*loc. sup. цит. по*). В этой стране репа иногда достигает очень больших размеров; Тулл⁸⁷³ говорит о том, что некоторые из них весят целых девятнадцать фунтов и что часто встречаются другие весом в шестнадцать фунтов. Один из них был выкопан в Суррее в июле 1828 года и весил двадцать один фунт, а его окружность составляла⁸⁷⁴ярда. Наши более непосредственные предки, по-видимому, применяли репу в качестве приправы для более широкого употребления, чем это делается в настоящее время. Утверждается, что в 1629 и 1630 годах, когда в Англии был дефицит, очень хороший, белый, прочный и полезный хлеб готовили из вареной репы, лишенной влаги путем прессования, а затем замешивали с равным количеством пшеничной муки. К тому же прибегли в Эссексе в 1693 г.⁸⁷⁵]

Вопрос о том, были ли греки и римляне знакомы с нашей морковью⁸⁷⁶г., по-видимому, сопряжен с большими трудностями, чем можно было ожидать. Тот, кто желает ответить на это полностью и в то же время объяснить информацию древних и изучить мнения ботаников шестнадцатого и семнадцатого веков (поскольку современные ботаники не утруждают себя подобными исследованиями), должен вступить в исследование такой длины, которая, возможно, понравится немногим читателям. Однако здесь я изложу то, что, как мне кажется, я знаю, и, как бы мало это ни было, это, возможно, окажет некоторую помощь тем, кто желает проиллюстрировать труды древних врачей и земледельцев.

Диоскорид, который после Теофраста среди греков обладал наибольшими знаниями в области ботаники, несомненно, был знаком с нашей морковью и дал ей название *staphylinos*. По его словам, это растение, как и укроп, имеет *зонтики*, состоящие из белых цветков, которые в середине пурпурно-красного или почти шафраново-красного цвета. Хорошо известно, что наша

морковь обладает этими характеристиками до того, как *зонтики*, ближе ко времени их созревания, образуют *соцветия*. Растение, о котором говорил Диоскорид, росло в диком виде, но выращивалось в садах, из-за своего сочного корня; и наша морковь, несомненно, произошла от растений, которые росли в диком виде, хотя Миллеру, автору "Словаря садовода", не удалось сделать маленькие острые корнеплоды съедобными в культуре.

Мы должны верить Колумелле и Плинию, что *staphylinos* у греков в их время назывался *пастинака*; хотя они не приводят никакой информации, из которой можно было бы заключить, что их *пастинака* была нашей морковью. В первом говорится о ней как о растении, полезном для пчел, что относится также к нашей дикой и культурной моркови. Впоследствии он рассказывает нам, что его выращивали как *сизарь*. Поэтому заблуждаются те, кто считает *сизарь* и *пастинаку* одним и тем же растением и считает, что это наша лакрица.

То, что *staphylinus*, или *пастинака*, или наша морковь, греки называли также *daucus*, утверждают Плиний, а также Гален; а в "Геопонике" *dauson* назван среди кухонных овощей. Но Диоскорид, по-видимому, проводит различие между *staphylinus* и *dauson*, поскольку он рассматривает их в разных разделах. Однако он говорит, что *dauson* похож на *staphylinus*, и у него также есть белый зонтик. *Dauson* возможно, обозначало особую разновидность моркови.

Наконец, Апиций упоминает, что *пастинаки*, или морковь, были названы также *каротой*. Это слово, возможно, происходит от *картов*, которое у Афиняеа обозначает большие корни *staphylinus*, а также от *кэрас*, которое встречается у Исихия и Апулея как синоним *пастинаки*, *стафилинуса* и *дауциона*; но возможно, что все эти слова были искажены переписчиками. Однако немцы и французы образовали отсюда название *морковь*. Но *карос*, растение, которое Гален⁸⁷⁷ называет наряду с корнями *staphylinus* и *daucus*, несомненно, означало наш тмин (*Carum Carvi*). Диоскорид говорит, что использовались пряно-ароматные семена *карос*, и что корни также отваривали и ели, как морковь. Плиний называет это растение *careum*. Следовательно, греки и римляне были знакомы с нашей морковью; но, по моему мнению, она гораздо реже использовалась в кулинарии и в качестве корма для скота, чем в настоящее время, иначе она должна была чаще встречаться в произведениях древних.

Но не понимали ли иногда древние под термином *пастинака* наш пастернак, я не рискну определить. Я могу только утверждать, с некоторой степенью вероятности, что последний Диоскорид назвал *elaphoboscon*, имя, которое встречается также у Плиния. В первом прямо говорится, что у этого растения были *зонтики* с желтыми цветами и большими белыми сладкими корнями, пригодными в пищу. Среди наших зонтичных растений, кроме укропа, фенхеля и любистка, пастернак - единственный, у которого желтые цветы; во всяком случае, я не знаю другого растения с желтыми цветами и сочными корнями. Если у греков и римлян пастернак не имел других названий, то они, должно быть, очень мало им пользовались, поскольку он упоминается только Диоскоридом и Плинием. В настоящее время мы знаем, что он является отличным кормом для крупного рогатого скота черной масти, овец и свиней.

Однако неудивительно, что так трудно обнаружить эти растения в произведениях греков и римлян. Все они принадлежат к одному естественному порядку, виды которого с трудом различает самый опытный ботаник. Я хочу сказать, что все зонтичные растения настолько похожи друг на друга, что их можно легко спутать. Эта трудность еще более усугубляется старыми врачами, которые использовали великое множество растений этого вида, и называли их в честь кухонных овощей, с которыми они имели сходство, так что таким образом

совершенно разные растения встречаются под одним и тем же названием. Чтобы отличить их друг от друга, необходимо сначала изучить, какой из них был кухонным овощем, а какой использовался в медицине.

Среди овощей нашей кухни, как и среди специй, есть много видов, которые сначала были известны только благодаря своим лечебным свойствам, но впоследствии были высоко оценены и культивировались благодаря своему хорошему вкусу. К этому виду относится скорцонера⁸⁷⁸, которая впервые стала известна в середине шестнадцатого века в Испании, где ее рассматривали как противоядие от яда змеи, называемой тамскурцо. Мавр, который узнал об этом свойстве растения в Африке, вылечил соком листьев и корней очень многих крестьян, укушенных змеями во время стрижки; но он не захотел открывать это растение, чтобы сохранить всю пользу для себя. Однако некоторые люди, последовавшие за ним в горы, где он собирал ее, заметили, что это быласкурцонера, или испанская скорцонера, названная так по названию змеи. Петрус Канницер передал растение вместе с его изображением Иоганну Одорику Мельхиору, врачу королевы Богемии; и последний отправил то, что он получил, Маттиоли, который в то время не был знаком с ним⁸⁷⁹. Вскоре после этого корни были превознесены Николасом Монардесом в особом трактате как мощное средство от яда змей⁸⁸⁰. Вероятно также, что эти корни впервые были употреблены в пищу в Испании, а примерно в начале шестнадцатого века оттуда были доставлены во Францию. Анонимный автор хорошо известного труда "Ле Жардинье Франсуа", который был садовником и торговал деревьями и семенами в Париже, хвастается тем, что был первым, кто ввел эти корни во французские сады. Первое издание его книги, которая внесла большой вклад в улучшение садоводства во Франции, было напечатано в 1616 году. В настоящее время корни скорцонеры можно найти в большинстве садов, но никто не верит в их целебные свойства; и когда они иногда назначаются каким-либо врачом для лечения птичьего гриппа, предпочтение отдается другому виду, *Scorzonera humilis*, is preferred, though in the apothecaries' shops the Spanish, taken from the gardens, is used in its stead⁸⁸¹.

Среди наших видов рода *Allium* предпочтителен лук-шалот из-за его мягкого вкуса. Не может быть никаких сомнений в том, что это название, а также французское *échalotte*, происходит от *Ascalonia*; и вышеупомянутый вид в системе называется *Allium ascalonicum*⁸⁸². Теофраст, Плиний, Колумелла, Апиций и другие говорят о разновидности, называемой *ascalonia*, привезенной из города Аскалон в Палестине, как нам сообщают Плиний, Страбон и Стефан. Последний упомянутый автор утверждает, что первые луковицы были замечены в этом районе. Эти названия встречаются в старейших каталогах немецких садовых овощей. Есть достаточные основания также предположить, что наш лук-шалот быласкалонийским у древних и что родом он был из Палестины; тем более что Хасселквист обнаружил, что тот же вид растет там в диком виде. Однако важное сомнение против этого мнения возникает из того, что сказано Теофрастом и Плинием; а именно, что их аскалонию можно было размножать не луковицами, а семенами⁸⁸³; с другой стороны, наш лук-шалот в Германии и, возможно, в любой другой части Европы никогда не зацветает, а получается только луковицами; так что Линней через Хассельквиста получил первые цветы из Палестины. Но почему бы не размножать все остальные виды *allium* посадкой луковиц?

[Огороды Англии были так же скудны овощами примерно до конца шестнадцатого века, как увеселительные площадки - кустарниками и цветами. "Этого не было," говорит Юм, "до конца правления Генриха VIII. что любые салаты, морковь, репа или другие съедобные корнеплоды

производились в Англии; то небольшое из этих овощей, что использовалось, было импортировано из Голландии и Фландрии. Королева Екатерина, когда ей захотелось салата, была вынуждена специально отправить туда гонца". Хьюм, однако, не совсем прав в этом пункте. У наших предков, до времен Генриха VII, всегда были зимние и водяные кресс-салаты, а также александрушка обыкновенная, которую подавали вместо сельдерея; у них были черемша и ракета; огуречник для прохладительных напитков, а также амарант и гусиная лапка, или "добрый Генри" с ростками капусты, которые они использовали в качестве зелени. Их плоды не были ни многочисленными, ни вкусными, в основном ограничиваясь крыжовником, смородиной и клубникой; яблоки и груши были в целом невкусными, а сливы и вишни невкусными; хотя предполагается, что последние были посажены в этой стране еще в 800 году, когда их привезли из Италии.

Самым важным из кухонных овощей наших дней, безусловно, является картофель. Едва ли можно сомневаться в том, что картофель является родом из Южной Америки и существует в диком виде на возвышенностях тропических регионов и в более умеренных районах западного побережья этой страны. Представляется вероятным, что впервые он был завезен в Европу из горных районов Южной Америки в окрестностях Кито, в Испанию, в начале шестнадцатого века; здесь их называли *папас*. Из Испании они были перевезены в Италию и там получили то же название, что и трюфель, - *таратумфи*. Из Италии они отправились в Вену через губернатора Монса в Эно, который отправил часть в Клузиус в 1598 году. Картофель прибыл в Англию из Северной Америки, был привезен из Вирджинии колонистами, посланными сэром Уолтером Рэли в 1584 году, которые вернулись в июле 1586 года и, по всей вероятности, привезли картофель с собой. Таково мнение сэра Джозефа Бэнкса; более того, в "Сборнике путешествий" Де Бри⁸⁸⁴ года он описывает растение под названием *ажурный ястреб*, которое, по всей вероятности, идентично картофелю. Жерард в своем "травнике", опубликованном в 1597 году, называет картофель "картофелем Вирджинии", откуда, по его словам, он получил корни. Картофель был впервые выращен в Ирландии дедом сэра Роберта Саутвелла из клубней, подаренных ему сэром У. Роли. Некоторое время спустя их выращивали в Ланкашире, как говорят некоторые, доставив туда во время кораблекрушения; отсюда их культура постепенно распространилась по всей стране.

Большая пищевая зависимость, которую столь многие бедняки возлагают на картофель, недавно проявилась в большом бедствии, вызванном болезнями посевов. Помимо непосредственного употребления в пищу, картофель используется для получения крахмала, которым нередко заменяют стрелку и сахар.

В 1619 году обычная рыночная цена картофеля составляла 1 доллар за фунт.]

СНОСКИ

⁸⁴³ [Сейчас общепризнано обратное, и о процветании страны можно судить по количеству потребляемого в ней сахара.]

⁸⁴⁴ *Rumex patientia*. Kerner, tab. 720.

⁸⁴⁵ Плантагенетическая барбария. Коном Кернера. *Pflanzen*, tab. 562.

- 846 *Smyrniolum olusatrum*. Kerner, 356.
- 847 Херофиллум луковичный. Kerner, tab. 299. Жакин, Австрийская флора, i. табл. 63.
- 848 Фитеума пряная. Kerner, tab. 153.
- 849 Клубневидные корни латируса туберозного. Kerner, tab. 328.
- 850 Колумелла. х. 109. Virgil, Moretum, 85.
- 851 Apuleius de Virtute Herbar. cap. 41. Plinius, xxv. 8.
- 852 Спецификация. Plantarum.
- 853 Du Cange.
- 854 Meursii Glossar. Anonymus de vulpe et lupo. На стр. 657 он говорит, что это стихотворение было напечатано, но где, нам не сообщается.
- 855 См. Отрывки, цитируемые Никласом в Георон. v. 11. 3, стр. 345.
- 856 Plin. xix. 8. раздел I. 41. Тот же вид упоминается у Колумеллы, х. 138. Но ни у одного древнего автора нет упоминаний о краснокочанной капусте.
- 857 Columella, xii. 54. Паллада. Decem. 5. Никандр в "Афинах", iv.
- 858 Беллони Обс. Итин. iii. 27.
- 859 Менаж, Приговор против Брокколи.
- 860 Об этом говорится в книге Винченцо Танаро "Экономика Читтадино" на вилле. Эта книга, написанная примерно в 1642 году, часто печаталась; но мне никогда не везло настолько, чтобы встретить экземпляр. Одиннадцатое издание, самое последнее, было напечатано в Венеции в 1745 году, 4то. В "Nonnii Diæteticon", стр. 49, первое издание которого было напечатано в 1627 году, говорится, что семена цветной капусты были привезены из Италии в Антверпен, где не выращивали семян или выращивали только вырождающиеся растения.
- 861 В "Хорти Германи", в конце "Корди Опера", стр. 250, Б.
- 862 Георгики Курьеца, Нюрнберг, 1716, т. i. стр. 643.
- 863 Land- und Gartenschatz, p. 84.
- 864 Смотрите гениальные эксперименты Далиберта в Мемуарах о математике и физическом развитии, том i. Растения с сильным запахом теряют свой запах в песчаной почве и не восстанавливают его при пересадке в богатую почву. На этом Розье основывает свое предложение по улучшению качества рапсового масла.
- 865 Мелер, стр. 16, табл. vi.—Кернер, табл. 312.
- 866 Хорошая цифра приведена Мелером в табл. viii.
- 867 Смотрите рисунок изнасилований в Тельтове у Кернера, табл. 534.

868 Геопон. библиотека. ix. 18, стр. 611. Современное скипидарное масло получают из смолы путем дистилляции - процесса, с которым древние не были знакомы.

869 Колумелла, ii. 10, 22-25; xi. 3, 60; xii. 54. Плиний, хх. 4; и хix. 10 и 5. Чтобы не быть слишком многословным, я оставлю нетронутой путаницу, которая встречается в трудах древних.

870 См. рисунок *Майрюбе* у Кернера, табл. 553; у *Гукельрюбе*, табл. 516; и у Мелера, табл. vii. (или 37.)

871 De Re Rustica, библиотека ii. глава 10.

872 Hist. Nat. библиотека. xviii. с. 13; lib. xix. с. 5.

873 Коневодческое хозяйство Талла.

874 Гард. Журнал.

875 Библиотека. Вступление. Знания, растительные субстанции.

876 Коном Кернера. Pflanzen, tab. 319.—Mehler, tab. x. (or 40.)

877 De Aliment. Факультет. ii. 67. У Галена ἡ καρὼς а не κάρος.

878 Kerner, tab. 91.

879 Послание Маттиоли. Мед. ст., стр. 209; в опере Василия Блаженного, 1674, фол.

880 Перевод, впервые напечатанный на испанском языке в 1569 году, находится в Clusii Exotica, стр. 15.

881 Мюррей, врач. Медицинский. i. стр. 160.

882 Kerner, tab. 307.

883 *Белые грибы*, или *ножницы*, или *сланцы*, - это лук-порей, как рассказывает нам сам Теофраст, который, когда листья пожелтеют, вырывают из земли и, освободив от листьев, отделяют друг от друга, затем сушат и весной снова сажают в землю. Если мы считаем, что *ascaloniae* можно размножать только семенами, мы, безусловно, должны прочитать у Теофраста μόνα ὑάρ οὐ σχῆσται, как уже заметил Скалигер.

884 T. i. стр. 17.

ВЯЖУ СЕТКИ И ЧУЛКИ. ЧУЛОЧНЫЙ СТАНОК.

В искусстве ткачества гав пропускается через многочисленные нити основы⁸⁸⁵ и удерживается ими; но в вязании есть только одна нить, которая вплетена таким хитроумным образом, что получается ткань, близкая к ткани как по своему использованию, так и по внешнему виду, хотя ее нельзя назвать тканью, потому что она образуется без основы и гавы. Я, однако, не буду спорить по поводу названий: паутина изготавливается только из одной нити, но способом,

который действительно отличается от ткачества не меньше, чем от вязания; и неизвестно с уверенностью, открыла ли Арахна искусство ткать ткань или делать сети⁸⁸⁶.

Существует два метода вязания, существенно отличающихся друг от друга; один используется при изготовлении сеток, а другой - при вязании чулок. В первом случае бечевка завязывается в виде сеток с помощью вязальной спицы, тогда как при вязании чулок сетки изготавливаются без узлов. Отсюда легко понять, почему вязанные чулки можно так легко и так быстро распутать, чтобы можно было использовать нить для новой работы; и почему в сетчатых изделиях это невозможно. С другой стороны, узлы, препятствующие этому, делают возможным разрезание или разрыв сетей на части без разрушения большего количества сеток, чем те, которые непосредственно подвергаются воздействию приложенной силы. Можно легко увидеть также причину, по которой вещи, вяжущиеся таким же образом, как чулки, могут растягиваться, не разрываясь, и, подобно эластичным телам, снова сжиматься, как только действие растягивающей силы прекращается. По этой причине до сих пор не было найдено ткани, более подходящей для изготовления перчаток, чулок, подвязок и бинтов. При не слишком плотном вязании отдельные детали можно растягивать без травм, так как нити в соседних ячейках перетягиваются, и ячейки становятся узкими или стягиваются. Это, из-за узлов, невозможно при вязании первого вида, из которого, однако, получаются лучшие сети, поскольку сетки пропускают воду и грязь вместе со слишком мелкой рыбой и удерживают только рыбу большего размера. Пойманная рыба, чтобы спастись, должна разорвать на куски друг за другом столько сеток, сколько равно окружности ее тела. Если бы сетка была изготовлена таким же образом, как чулок, то в случае разрыва одной сетки она прошла бы через⁸⁸⁷.

К преимуществам нынешнего века следует отнести то, что умение вязать требуется как часть женского образования всех рангов; и это может быть легко приобретено даже детьми с помощью опытной и снисходительной инструкторши. Однако удивительно, что это искусство не было изгнано утонченностью современных манер, особенно учитывая, что так много времени молодые женщины тратят на чтение романов и любовных романовенок. Но следует отметить, что это занятие, которое при небольшой практике становится настолько легким, что его скорее можно назвать развлечением, не прерывает беседу, не отвлекает внимания и не проверяет силу воображения. Это является готовым ресурсом, когда в разговоре возникает пустота или когда происходят обстоятельства, которые следовало бы услышать или увидеть, но к которым не следует относиться слишком серьезно: тогда благоразумная вязальщица слышит и видит то, чего она не хотела бы, чтобы казалось, что она слышит или видит. Вязание не наносит вреда ни телу, ни уму, последний из которых страдает от романтических увлечений. Это упражнение не требует предубеждающего или неприятного положения, не требует напряжения зрения и может выполняться с таким же удобством при стоянии или ходьбе, как и при сидении. Его можно прервать без потерь и снова возобновить без проблем; и весь этот дешевый прибор для вязания требует так мало места и такой легкий, что его можно хранить и изящно переносить в корзинке, красота которой свидетельствует об мастерстве или, по крайней мере, о вкусе прекрасного художника. Вязание относится к немногочисленным полезным занятиям пожилых людей, которые еще не утратили способности пользоваться своими руками. Тем, кто хочет упрекнуть прекрасный пол в том, что он тратит время впустую, стараясь понравиться мужчинам, не следует забывать, что первые знают, как занять те моменты, которые вторые посвящают не труду, а общественному удовольствию или которые иначе были бы потеряны, — время, в течение которого мужской пол не в состоянии сделать ничего полезного. Никто, однако, не станет серьезно возражать против этого мужскому полу, чьи повседневные занятия так сильно

истощают дух; но разве не следует сожалеть о том, что те, кто в силу своего положения не выполняет должным образом никакой работы, кто едва ли испытывает необходимость думать и кто скорее развращается от безделья, не используют свои свободные часы в вязании, чтобы заработать денег? Я хочу сказать, что не должны ли слуги, солдаты, пастухи и дети мужского пола крестьян, которые непригодны к тяжелому труду, научиться вязать, чтобы они могли зарабатывать что-нибудь для себя и своих семей? Распродажа трикотажных изделий, чулок, митенок, шапочек, сеток и тонких кружев никогда не оставит недостатка. Однако мой панегирик вязанию применим, строго говоря, только ко второму виду, который превосходит первый по полезности, но является гораздо более современным изобретением; ибо рыбалка и охота были древнейшими занятиями, а упоминание о сетях встречается в самых ранних письменных источниках.

Не исключено, что люди, жившие на берегах рек, изобилующих рыбой, пытались ловить ее сначала корзинами, подобными тем, которые умеет делать большинство индейцев, или другими сосудами, в которые пропускалась вода; но со временем стали использовать кусок тонкой ткани, а в еще более поздний период, что было гораздо удобнее, сетями. Однако упоминание рыболовных и охотничьих сетей очень часто встречается в Священных Писаниях; и в некоторых отрывках ясно доказывается, что под ними следует понимать такие, которые были связаны. Но я предоставляю комментаторам самим определять, не часто ли подразумеваются джины, состоящие из веревок или шнуров⁸⁸⁸, там, где переводчики вводят сети. Первые, безусловно, старше последних; они издавна использовались как на охоте, так и на войне и до сих пор используются некоторыми дикими племенами, не знакомыми с огнестрельным оружием.

Однако неудивительно, что сети были изобретены в ранний период, поскольку в наше время они были обнаружены у очень грубых народов. Вафель⁸⁸⁹ видел у американских дикарей несколько штук, которые делались из древесной коры; а гренландцы делали несколько таких же из волос китовой бороды и сухожилий других животных. Я опущу здесь то, что было сказано относительно сетей в трудах древних, и особенно в тех, которые касаются рыбной ловли и охоты. Латиняне говорят *texere retia*; а Плиний называет пряжу или бечевку, из которых делались сети, *тычинками*; однако я склонен полагать, что и греки, и римляне делали свои сети тем же способом, что и мы в настоящее время.

О ткачестве, собственно так называемом, не может быть и речи; и, по-видимому, эти слова использовались в самом общем смысле, потому что тогда не существовало термина искусства для обозначения вязания. Во всяком случае, я не могу поверить, что тогда был известен гораздо более хитроумный процесс, с помощью которого наши кружевницы изготавливают сетчатые шарфы, используемые военными офицерами, как, по-видимому, думает Браун⁸⁹⁰. Латиняне называли сетки *maculae* и *nodi*; но я так же мало понимаю то, что говорит Плиний: “*retia succino podantur*”, как и предполагаемое объяснение Хардуэна: “*retia nodos e succino habebant*”⁸⁹¹. Автор, возможно, ссылается здесь на какое-то украшение, добавленное к сеткам, которыми были натянуты ложи или сиденья сенаторов. В некоторых рукописях написано “*нотантур*”: я бы предпочел “*орнантур*”.

Искусство изготовления сеток из тонкой пряжи, шелка или хлопка методом вязания и использования их в качестве предметов одежды или украшения не является изобретением современной роскоши. Я помню, что видел в старых церквях драпировки в новой форме и на старых платьях с церемониальной каймой или отделкой того же рода, которые мода, кажется,

попеременно изгнала и вспоминала. То, что в средние века мантии духовенства часто покрывались шелком, изготовленным таким же образом, как рыболовные сети, было доказано Дю Канжем⁸⁹². Я подозреваю также, что прозрачные платья, которые дамы использовали более четырехсот лет назад, чтобы прикрыть те красоты, которые они все еще хотели видеть, были сетками такого рода⁸⁹³.

Гораздо более изобретательным и гораздо более поздним изобретением является то искусство, которое, несомненно, впервые использовалось при изготовлении чулок, и по этой причине называется чулочным вязанием. То, что у римлян и большинства древних народов не было специальной одежды для нижней части тела, настолько хорошо известно, что мне нет необходимости повторять доказательства. Однако их ноги страдали от холода не больше, чем наши руки, когда они не были прикрыты перчатками, или чем ноги францисканцев в настоящее время; и то, что является обычным, не является неприличным. Хорошо известно, что у северных народов впервые появились чулки или мастерки, которые прикрывали не только ноги, но и бедра и поясницу; и только несколько столетий назад из этого предмета одежды люди начали изготавливать два; верхняя часть сохранила старое название, а нижняя, которая прикрывала ноги, называлась по-немецки *strumpf*, *truncus*, которое Малер в своем Словаре объясняет как *halbhosen*, полурукавье, и *hosenstrumpf*. Уменьшительное *strümpfle* означает, согласно этому автору, чулки, доходящие до икры ноги. Первые чулки были матерчатыми и сшиты портными; следовательно, они были не такими удобными, как наши вязаные чулки, которые по уже упомянутой причине плотно стягиваются, не давя на ногу и не мешая человеку при ходьбе.

Более чем вероятно, что искусство вязания чулок было впервые открыто в шестнадцатом веке, но время изобретения сомнительно; также неясно, каким людям мы обязаны этим, и имя изобретателя совершенно неизвестно. Савари, по-видимому, был первым человеком, который рискнул выдвинуть предположение⁸⁹⁴, что это искусство является шотландским изобретением, потому что французские вязальщицы чулок, когда их стало так много, что они образовали гильдию, выбрали своим покровителем святого Фиакра, уроженца Шотландии; и, кроме того, существует традиция, что первые вязаные чулки были привезены во Францию из этой страны. Как бы то ни было, несомненно, что первое учредительное письмо этой гильдии, названное "Общество мастеров шляпного дела в трико", датировано 16-м, или, как говорят другие, 26 августа 1527 г. Здесь я замечу, что святой Фиакр был вторым сыном Евгения, который, как говорят, был королем Шотландии в начале VII века; он жил отшельником в Мо во Франции, и его имя в священном календаре стоит напротив 30 августа^{895 г.} Следует, однако, признать, что гипотеза Савари покоится лишь на очень слабом фундаменте.

Несколько более вероятным является мнение, которое долгое время было распространено в Англии и подтверждается свидетельствами уважаемых писателей. Хауэлл в своей "Всемирной истории", напечатанной в 1680 году, рассказывает, что Генрих VIII, правивший с 1509 по 1547 год и любивший показуху и великолепие, сначала носил шерстяные чулки; пока по странному стечению обстоятельств он не получил пару вязаных шелковых чулок из Испании. Его сын Эдуард VI, сменивший его на троне, приобрел с помощью торговца по имени Томас Грэшем пару длинных шелковых чулок испанской вязки; и этот подарок в то время высоко ценился. Королева Елизавета на третий год своего правления, то есть в 1561 году, получила от своей торговли шелком по имени Монтегю пару черных шелковых вязаных чулок и впоследствии не надевала никаких других⁸⁹⁶.

Эта информация подтверждается другим сообщением. В "Хронике Стоу" рассказывается, что граф Пембрук был первым дворянином, который носил чулки камвольной вязки. В 1564 году Уильям Райдер, ученик мастера Томаса Бердета, случайно увидев в лавке итальянского торговца пару вязаных камвольных чулок, закупленных в Мантуе, и позаимствовав их, сшил пару точно таких же, и это были первые чулки, связанные в Англии из шерстяной пряжи.

Исходя из этого свидетельства, в Англии до сих пор считали, что вязаные чулки впервые стали известны там при Генрихе VIII; что они были завезены в эту страну из Испании; и что изобретение принадлежит, по всей вероятности, испанцам. Если бы это действительно было так, то можно было бы предположить, что первые трикотажные чулки, известные в Англии, были из шелка, хотя имитации, сделанные Райдером, были шерстяными. Ибо при Генрихе VIII, Эдуарде VI и Елизавете упоминаются только шелковые чулки; и в тот период шелк, а не шерстяные изделия, импортировались из Италии и Испании. Если бы это изобретение принадлежало испанцам, я был бы склонен предположить, что эти люди получили его от арабов, которым мы обязаны многими полезными и изобретательными приемами. Но в любом случае гипотеза Савари опровергается; поскольку у французов уже в 1527 году существовала гильдия вязальщиц чулок, крайне маловероятно, чтобы англичане сорок лет спустя, или примерно в 1564 году, не были знакомы с изобретением своих ближайших соседей, шотландцев.

Однако несколько лет назад несколько ученых мужей в Англии по странному стечению обстоятельств были привлечены к сбору информации о древности искусства вязания чулок. Я здесь намекаю на подделки Томаса Чаттертона, который родился 20 ноября 1752 года и закончил свою несчастливую жизнь самоубийством 24 августа 1770 года. Этот изобретательный юноша опубликовал несколько стихотворений, которые, как он утверждал, были написаны Томасом Роули, жившим во времена правления Эдуарда IV, то есть примерно в 1461 году. Многие литераторы отрицали подлинность этих стихотворений, хотя они обладали огромной красотой; объявляли Чаттертона вторым псалмопевцем; и обосновывали свое мнение тем, что в них упоминались вязаные чулки. Это, по их словам, было анахронизмом, поскольку изобретение вязания чулок, по мнению Хауэлла и Стоу, должно быть на столетие позже предполагаемого поэта Роули. Другие, которые поддерживали подлинность этих стихотворений, пытались по этой причине сделать изобретение более древним и собрали информацию о его истории, из которой я сделал следующую выдержку⁸⁹⁷.

В начале шестнадцатого века жители Шотландии носили бриджи в собственном смысле этого слова и носили что-то вроде чулок; Гектор Боэций, который был профессором в Абердине в 1497 году, рассказывает, что шотландцы носили чулки, доходившие только до колена, следовательно, чулки из льна или шерсти, а бриджи в основном из пеньки⁸⁹⁸.

Эти особые предметы одежды были обычными в то время даже в Англии; ибо в 1510 году король Генрих VIII появился на публичном мероприятии со своей свитой в элегантных нарядах, при описании которых особенно упоминаются бриджи и чулки⁸⁹⁹.

В 1530 году слово *вязать* применительно к чулкам, должно быть, было распространено в Англии; поскольку в то время Джон Пэлсгрейв, учитель французского языка принцессы Марии, дочери Генриха VIII, опубликовал грамматику, в которой утверждал, что это слово во французском языке применялось к изготовлению сеток, а также шапочек и чулок.

Из семейной книги знатной семьи времен Генриха VIII мы узнаем, что вязаные чулки, как для взрослых, так и для детей, продавались по такой низкой цене, что нельзя предположить, что это были иностранные изделия⁹⁰⁰.

В правление Эдуарда VI различные виды трикотажных изделий, должно быть, производились в Англии, как следует из некоторых правил, касающихся торговли и мануфактур, изданных в 1552⁹⁰¹ году.

Тем не менее можно доказать, что на пятом году правления королевы Марии, то есть в 1558 году, многие носили суконные чулки; ибо доктор Сэндс, который впоследствии стал архиепископом Йоркским, послал за портным, чтобы тот снял с него мерку для пары чулок⁹⁰². Это могло бы послужить подтверждением утверждения Стоу о том, что чулки в Англии начали вязать только шесть лет спустя. Но согласно уже представленным свидетельствам, это не может быть правдой. Гораздо более правдоподобно, что духовенство и старики, не готовые принять новые порядки, носили несколько лет спустя старомодные суконные чулки, которые, по всей вероятности, были похожи на наши гетры.

В качестве дополнительного доказательства, если необходимо, того, что бриджи и чулки рассматривались задолго до правления королевы Елизаветы как отдельные части одежды, можно упомянуть, что в каталоге доходов епископа Сент-Асафа, составленном тогда, указано, что после смерти каждого священнослужителя, имевшего средства к существованию, он получал в качестве вознаграждения свои лучшие бриджи и чулки⁹⁰³.

Примерно в 1577 году, то есть через десять лет после периода изобретения, указанного Стоу, вязание, должно быть, было распространено по всей Англии и практиковалось даже в деревнях. Кора ольхи использовалась женами крестьян для окраски чулок, которые они связали⁹⁰⁴.

Согласно известному поэту Джорджу Гаскойну⁹⁰⁵, самыми большими украшениями одежды примерно в 1576 году были вязаные шелковые чулки и испанские кожаные туфли.

Примерно в 1579 году, а не в 1570-м, как указано в журнале для джентльменов, когда королева Елизавета была в Норвиче, перед ней предстали несколько девочек, некоторые из которых пряли камвольную пряжу, а другие вязали чулки из камвольной пряжи⁹⁰⁶.

Искусство вязания чулок было бы в Германии гораздо древнее, чем во Франции или в Англии; и Чаттертон, во всяком случае, был бы освобожден от обвинения в совершении анахронизма, если бы это было правдой, как писал Микрелиус в 1639 году, что супруга герцога Померанского, умершая в 1417 году, когда она больше не могла шить или вышивкой, развлекалась вязанием⁹⁰⁷. Но весьма вероятно, что этот добрый человек совершил анахронизм, подобно Чаттертону, и, чтобы показать трудолюбие герцогини, назвал те занятия, которые были обычными в его время.

В Германии, насколько я знаю в настоящее время, вязальщицы чулок впервые появились примерно в середине шестнадцатого века под именем *хозенстрикер*, термин, который в Нижней Саксонии до сих пор не редкость. В Гамбурге люди говорят *hasenknütter* и используют слово *hase* для обозначения чулок. Примерно в 1590 году в Берлине появились вязальщицы чулок. Во многих странах у них была особая гильдия; так обстоит дело в настоящее время в герцогстве Виртембергском, где они полностью отличаются от тех, кто работает за ткацким станком и кого называют *чулочниками*. У каждой из них есть свои собственные правила, в

которых предписывается, чтобы вязальщицы чулок не носили изделий, сотканных на ткацком станке, а чулочницы не вяжи никаких изделий вручную. Однако, чтобы вязание оставалось бесплатным, как случайное занятие для каждого, в устав вязальщиц для чулок включены следующие слова: “Бедные люди, которые из-за отсутствия других средств добывают себе пропитание вязанием чулок, и те, кто у ворот следит за собой или за другими и в то же время вяжет, должны быть вольны носить все, что они делают своими руками”.

Немецкие термины искусства, относящиеся к вязанию, старше самого искусства, поскольку все они заимствованы из изготовления сетей; *knütten*, *knüteisen*, *knütholz*, *knütspan*, *stricken* и *stricknadel*, а также *maschen* - все это термины, которые встречаются в правилах рыболовства Бранденбурга за 1574 год и, без сомнения, ранее. *Трикотер* у французов имел то же происхождение, что и немецкое слово *пораженный*: *Trica* означало прядь волос, петлю; а *tricare* означало запутывать и вводить в заблуждение. *Lacer* происходит от *laqs*, веревка, петля; а это происходит от *laqueus*. Английское слово *stocking* происходит от *stock*, *truncus*, ствол дерева, слово, которое до сих пор сохранилось у немецких лесоводов, которые на нижненемецком говорят о выкорчевывании *из запасов*.

Однако шелковые чулки из-за их высокой цены долгое время использовались только по очень торжественным случаям. Генрих II, король Франции, впервые надел такие чулки на свадьбу своей сестры с герцогом Савойским в 1559 [908 году](#). Во время правления Генриха III, взошедшего на трон в 1575 году, супруга Жоффруа Камю де Понкарре, занимавшая высокий пост в государстве, не захотела носить шелковые чулки, подаренные ей медсестрой, жившей при дворе, в качестве рождественского подарка, потому что считала их слишком веселыми. В 1569 году, когда тайный советник Бартольд фон Мандельсло, который был посланником при многих сеймах и дворах, появился в будний день при дворе с шелковыми чулками, которые он привез из Италии, маркграф Иоанн Кюстринский сказал ему: “Бартольд, у меня тоже есть шелковые чулки, но я надеваю их только по воскресеньям и праздникам”. Однако знаменитый Леонард Турнейссер, живший при бранденбургском дворе примерно в конце шестнадцатого века, ежедневно носил шелковые чулки и вообще одевался очень роскошно в шелк и бархат.

Вязание спицами, метод, о котором я до сих пор говорил, всегда казался мне настолько изобретательным, что я предположил, что у изобретателя этого метода должен был быть образец, служащий руководством. Мне кажется, я обнаружил эту закономерность. Проволочники и другие художники, использовавшие проволоку, несколько веков назад проявляли свою изобретательность больше, чем в настоящее время, в изготовлении различных проволочных экранов; и следует признать, что многие из них создавали изделия, которые даже в настоящее время, хотя и не соответствуют современному вкусу, заслуживают восхищения. Работы такого рода все еще можно найти в старых церквях. Искусство их изготовления часто считалось слишком сложным для человеческих рук; и, следовательно, популярная традиция утверждала, что художникам помогал дьявол. Историю такого рода до сих пор рассказывают, хотя в нее больше не верят, тем, чье любопытство побуждает их рассматривать проволочную сетку, которая окружает купель для крещения в церкви Святой Марии в Висмаре и которая сплетена таким хитроумным образом, словно из веревок, что невозможно разглядеть ни начала, ни конца проволоки. Похожую легенду рассказывают незнакомым людям, когда показывают ширму вокруг кафедры в кафедральном соборе Любека, которая, согласно надписи, была сделана в 1572 году. Не исключено, что среди работ такого рода можно найти некоторые, выполненные с использованием сеток, как будто образованных вязанием. Наши мастера по

изготовлению булавок могут создать гораздо более изобретательные изделия. Чтобы на лекциях по технологии я могла лучше донести до своих учеников идею вязания, я нарисовала рисунок на эту тему и попросила булавошницю сплести для меня маленькую сетку из медной проволоки. Эта работа несложна, потому что выполнена в каркасе из прочной, но податливой проволоки. Поэтому я подозреваю, что кто-то сначала попытался сделать имитацию такой проволочной сетки из пряжи и в виде одного расширенного куска, для чего потребовались бы всего две или три маленькие палочки. Вместо каркаса изобретатель, вероятно, прикрепил к своей одежде палку, на которой были сделаны сетки или на которой он вязал; но впоследствии для выполнения этой функции использовал ножны. Таким образом, большинство виртембергских вязальщиц чулок в настоящее время вяжут двумя нитками и оболочкой. Следовательно, их чулки, подобные тем, что ткнут на чулочном ткацком станке, сшиты или имеют шов сзади.

Среди шедевров виртембергских вязальщиц чулок в их правилах упоминается ковер с красивыми цветами и фигурками. Его измельчают, и в разложенном виде он достигает трех локтей в длину и полутора в ширину. Вполне вероятно, что какой-нибудь человек путем неоднократных испытаний открыл метод вязания по кругу; но для этой цели потребовалось бы несколько проволок. Чтобы сделать это усовершенствованное искусство вязания похожим на старый метод, сетки были расположены так, что казалось, что чулки имеют шов, для чего, однако, не было случая. Ножны, которые пристегивались к левому боку, долгое время использовались нашими вязальщицами; но так как это замедляло работу и было необходимо удерживать тело в неудобной позе, вредной для роста молодых и трудолюбивых людей, были изобретены средства, позволяющие обойтись без них и вязать с гораздо меньшими ограничениями. Таким образом, искусство было доведено до своего нынешнего совершенства; и оно должно вызывать немалое удивление, если учесть, что все это было изобретено одновременно и одним человеком.

Изобретение чулочного ткацкого станка достойно большего восхищения, если вспомнить, что оно было не случайным, как большинство великих открытий, а результатом талантов и гениальности. Это чрезвычайно сложная машина, состоящая из двух тысяч деталей, которая почти за одно мгновение может сделать двести петель, не требуя от рабочего особых навыков или труда. Существует несколько описаний этой машины; и те, что опубликованы, не полностью отвечают назначению⁹⁰⁹. Но моей целью является всего лишь вопрос, кто был изобретателем, в какой стране и в какое время он жил? и я могу сказать, что после самого тщательного исследования это, по-видимому, не подлежит никакому сомнению, как некоторые полагали до сих пор.

При администрации Кромвеля лондонские вязальщицы чулок подали петицию, в которой просили разрешения на создание гильдии. В этой петиции они представили Протектору отчет о расцвете, прогрессе и важности своего искусства или ремесла; и не может быть никаких сомнений в том, что этот хорошо написанный документ содержит самую старую достоверную информацию об этом изобретении, которому тогда едва исполнилось пятьдесят лет. Тогда все должно было быть свежо в памяти тех, кем оно было составлено; каждое обстоятельство могло быть легко изучено; и заявители должны были понимать, что их искажения, для которых, однако, у них не было оснований, могли быть легко опровергнуты. Каким бы незначительным ни казалось мое исследование, мне доставило большое удовольствие найти копию этого прошения в уже упомянутом отчете Диринга о Ноттингеме, в котором автор собрал множество подлинных обстоятельств из записей этого города, где впервые был применен ткацкий станок,

обогадивший многие семьи, и откуда его использование распространилось по всей Англии и Европе⁹¹⁰ г..

Из них следует, что настоящим изобретателем был Уильям Ли, чье имя в петиции написано Леа, уроженец Вудборо в Ноттингемшире, деревни, расположенной примерно в семи милях от города Ноттингем. Он был наследником значительного поместья и выпускником колледжа Святого Иоанна в Кембридже. Сообщается, что, будучи влюбленным в молодую деревенскую девушку, которая во время его визитов уделяла больше внимания своей работе по вязанию, чем своему возлюбленному и его предложениям, он попытался найти машину, которая могла бы облегчить и ускорить процесс вязания, и таким образом предоставить объекту его привязанности больше времени для бесед с ним. Любовь действительно изобилует изобретениями и, как говорят, дала начало искусству живописи; но машина, столь сложная по своим частям и столь чудесная по своим эффектам, по-видимому, требует более длительных и спокойных размышлений, большего здравого смысла, большего времени и терпения, чем можно ожидать от влюбленного. Но даже если причина покажется сомнительной, не может быть никаких сомнений в отношении изобретателя, которого, как положительно утверждает большинство английских авторов, звали Уильям Ли.

Аарон Хилл, по-видимому, делает чулочника моложе и описывает это обстоятельство следующим образом. Студент Оксфорда был настолько неосмотрителен, что женился в ранний период, без денег и без дохода. Его молодая жена, однако, была в состоянии добывать необходимое для жизни с помощью вязания; но поскольку естественные последствия любви, увеличение семьи, вероятно, вскоре сделали бы это недостаточным, муж изобрел машину, с помощью которой вязание можно было выполнять быстрее и выгоднее. Завершив таким образом изготовление чулочного ткацкого станка, он стал благодаря этому человеком со значительным состоянием⁹¹¹. Но Хилл в своем отчете не приводит ни имен, ни дат, ни доказательств; и поскольку он, по-видимому, составил его на основе неполных воспоминаний о том, что он слышал или читал о Ли, он не заслуживает дальнейшего изучения.

Диринг прямо говорит, что Ли изготовил первый ткацкий станок в 1589 году; и этот отчет был принят Андерсоном и большинством английских авторов. В зале чулочных ткачей в Лондоне есть старая картина, на которой Ли изображен указывающим на свой ткацкий станок женщине-вязальщице, которая стоит рядом с ним; а под ней видна надпись с датой 1589, которая была годом изобретения⁹¹². Другие аккаунты делают это несколько позже. Так, Хауэлл, сообщив, что королева Елизавета получила первые чулки в 1561 году, говорит, что через тридцать девять лет после изобретения Ли ткацкого станка, и в этом случае период составит 1600⁹¹³ лет. В петиции вязальщиц чулок говорится, что к тому времени ткацкий станок был обнаружен около пятидесяти лет назад. К сожалению, этот документ не имеет даты; но поскольку Кромвель правил с 1653 по 1658 год, изобретение пришлось на начало семнадцатого века. Однако более вероятно, что это относится к концу шестнадцатого века.

Ли обучил своего брата Джеймса обращению с ткацким станком и взял учеников и помощников, с которыми в течение нескольких лет занимался бизнесом в Калвертоне, деревне в пяти милях от Ноттингема. По этой причине некоторые считают Калвертон местом его рождения. Он показал свою работу королеве Елизавете, которая умерла в 1603 году, и попросил у этой принцессы некоторой поддержки или вознаграждения; но он не получил ни того, ни другого, и ему скорее препятствовали, чем помогали в его начинании. В этих обстоятельствах Ли принял

приглашение короля Франции Генриха IV, который слышал об этом изобретении, и пообещал щедро вознаградить его автора. Поэтому он перевез девять подмастерьев и несколько ткацких станков в Руан в Нормандии, где работал с большим одобрением; но после убийства короля и внутренних беспорядков Ли впал в большое отчаяние и вскоре после этого умер в Париже. Во Франции остались только двое из его людей, один из которых был еще жив, когда Кромвелю было представлено вышеупомянутое прошение. Семеро из них вернулись в Англию; и они вместе с человеком по имени Астон, который сначала был мельником в Торотоне, месте своего рождения в 914 году, но впоследствии учеником Ли, который оставил его в Англии, где он внес некоторые усовершенствования в ткацкий станок, заложили основу чулочной мануфактуры в этой стране. Число мастеров там за пятьдесят лет увеличилось настолько, что было признано необходимым объединить их в одну гильдию; на что Кромвель, однако, по неизвестным причинам отказал в надлежащей санкции; но в 1663 году они получили патент, который давал им определенные привилегии на десять миль вокруг Лондона.

В 1614 году венецианский посол Антонио Коррер, пообещав пятьсот фунтов стерлингов, убедил подмастерья Генри Мида поехать с ткацким станком в Венецию на определенное время и научить там пользоваться им. Мид встретил в этом городе благосклонный прием и вызывал большое восхищение; но ткацкий станок вышел из строя, и никто в Венеции не мог его починить, поэтому, когда срок его контракта истек, он вернулся в Англию. У венецианцев не хватило решимости продолжать попытку; и они отправили поврежденный ткацкий станок вместе с несколькими его плохими имитациями в Лондон, где они были проданы за сущие гроши. Таков отчет, приведенный в вышеупомянутой петиции.

Зано, однако, итальянский писатель, 915г., утверждает, опираясь на информацию, сохранившуюся в рукописи среди семейных документов, что Коррер перевез в Венецию двух чулочниц с ткацкими станками; что он немедленно приставил к ним четырех подмастерьев, а когда они вернулись в Англию, отправил с ними мальчика, который вернулся в Венецию хорошо обученным этому искусству и который продолжал там с большим успехом заниматься бизнесом. Джамбаттиста Карли из Джемоны, кузнец, работавший со сталью, увидел в Венеции ткацкий станок, изготовленный по образцу тех, что были привезены из Англии и проданы Франческо Альпруни из Удины. За короткое время там было изготовлено огромное количество чулок, которые отправлялись на продажу, главным образом в Градиску в Австрии. Но из-за бедности венецианских чулочниц был издан приказ, чтобы Карли больше не производила ткацких станков; и эта производительная отрасль бизнеса в Удине была настолько расстроена, что мастера перебрались со своими ткацкими станками в Градиску, где жители Удины были вынуждены покупать такие чулки, какие им приходилось использовать.

Через несколько лет после того, как в Венеции был представлен чулочный станок, Абрахам Джонс, который разбирался в чулочном ткачестве и конструкции ткацкого станка, хотя никогда не обучался этому регулярно, отправился с несколькими помощниками в Амстердам, где проработал за свой счет два или три года, пока его и его людей не унесла заразная болезнь. Ткацкие станки, поскольку ими никто не мог пользоваться, были отправлены в Лондон и проданы по низкой цене. В петиции к Кромвелю хозяева с большим удовлетворением заявляют, что таким образом торговля осталась в Англии; и, чтобы она могла быть сохранена исключительно в их родной стране, они желают учреждения привилегированной компании.

Таким образом, мне кажется неопровержимым, что чулочный станок был изобретен англичанином Уильямом Ли примерно в конце шестнадцатого века; и это признают некоторые французские писатели, такие как Вольтер⁹¹⁶ и редактор первой энциклопедии, к которому автор "Методической энциклопедии", однако, предъявляет претензии. Другие французские авторы, представляющие более многочисленную партию, желают приписать честь этого изобретения одному из своих соотечественников; но приводимые ими доказательства настолько слабы, что едва ли заслуживают внимания. Савари, возможно, первый человек, который публично осмелился поддержать этот пример галльского тщеславия; во всяком случае, более современные авторы ссылаются на него как на авторитет, когда хотят возразить англичанам.

Согласно его рассказу, француз, о котором, однако, он больше ничего не знает, изобрел чулочный станок; но, не имея возможности получить исключительную привилегию использовать его в своей стране, отправился с ним в Англию. Поскольку там вскоре обнаружили его полезность, было запрещено под страхом смерти выносить ткацкий станок или его модель за пределы королевства. Но другой француз, в отношении которого он столь же невежественен, увидев ткацкий станок, его форма произвела такое глубокое впечатление на его память, что по возвращении он в точности скопировал его; и с этого ткацкого станка были изготовлены все остальные, используемые во Франции и Голландии. Савари добавляет, что если бы изобретение принадлежало англичанам, которые привыкли оказывать должное почтение тем, кто открывает полезные вещи, они, несомненно, могли бы назвать имя изобретателя, чего, однако, они не в состоянии сделать. Очень странно, что это написал француз, который сам не знал имени французского изобретателя или человека, вернувшего это изобретение. Так рано в Англии не было издано никакого приказа о предотвращении вывоза чулочного станка, иначе он, несомненно, был бы упомянут в петиции, представленной Кромвелю. Только на восьмом году правления Вильгельма III, то есть в 1696 году, когда ткацкие станки были повсеместным явлением, их вывоз был запрещен; вероятно, потому, что лучшие из них производились в Англии, и было желательно, чтобы их постепенное совершенствование держалось в секрете. Наказанием также была не смерть, а штраф и конфискация ткацких станков.

Некоторые пытались придать правдоподобность этому утверждению Савари, приводя рассказ аптекаря из парижского Отель-Дье. Этот человек, как говорят, заявил, что изобретателем был подмастерье слесаря из Нижней Нормандии, который подарил Кольберу пару шелковых чулок собственной работы, чтобы их можно было подарить Людовику XIV.; но поскольку *marchands bonetiers*, которые занимались изделиями, вязаными по старинке, приказали нескольким придворным слугам, которых они подкупили для этой цели, отрезать несколько петель на этих чулках, они не встретили одобрения. Изобретатель был так уязвлен этим разочарованием, что продал ткацкий станок англичанину и умер стариком в Отель-Дье, где с ним познакомился аптекарь. Было необходимо разоблачить жизни многих рабочих и даже некоторых образованных людей, чтобы вернуть ткацкий станок во Францию. Роме де ла Платьер добавляет, что он слышал в Ниме, что во времена Кольбера местный житель по имени Кавелье привез во Францию первый ткацкий станок; и что в течение пятидесяти лет число ткацких станков в этом городе и окрестностях увеличилось до нескольких тысяч. Гораздо более достоверным представляется тот факт, что чулочная мануфактура, как утверждает Савари, была основана в Мадридском замке в Булонском лесу недалеко от Парижа в 1656 году под руководством Джона Хиндре.

Я не знаю, в какое время в Германию был доставлен первый ткацкий станок; но несомненно, что эта отрасль производства была распространена главным образом французскими беженцами, которые искали убежища в этой стране после отмены Нантского эдикта. Винкельман прямо говорит, что они привезли первые ткацкие станки в Гессен. В этом нет ничего невероятного, потому что наши производители чулок дают французские названия каждой детали своих ткацких станков, а также различным видам работ. Бехер хвастается тем, что представил ткацкий станок в Вене и впервые сконструировал ткацкие станки из дерева. В настоящее время многие деревянные изделия изготавливаются в Обернхау в Эрцгебюрге и продаются по цене двадцать восемь долларов; тогда как железные изделия самого низкого качества продаются в Фогтланде за шестьдесят или семьдесят.

[В 1663 году Карл II даровал хартию. лондонскому обществу вязальщиц каркасных изделий (чулочников), в котором им несколько лет назад отказал Оливер Кромвель. Шесть лет спустя количество чулочных фабрик в Англии достигло 700, на них работало 1200 рабочих, три пятых из которых шили шелковые чулки, а остальные - камвольные, поскольку хлопок тогда не входил в число английских мануфактур. К 1714 году количество кадров увеличилось до 8000 или 9000. Через несколько лет после этого Компания Рамочных вязальщиц попыталась контролировать как само производство, так и изготовление и продажу чулок; но проект провалился. К 1753 году количество рамок в Англии составляло 14 000. В 1758 году мистером Страттом из Белпера была запатентована машина для изготовления чулок в рубчик.]

В 1838 году в Ноттингеме были успешно введены в эксплуатацию чулочные рамы вращающегося действия, приводимые в действие паром. О нынешних масштабах и стоимости чулочно-носочного производства, пожалуй, лучше всего судить по оценке, сделанной несколько лет назад мистером Фелкином из Ноттингема. Этот джентльмен подсчитал, что стоимость хлопчатобумажных чулочно-носочных изделий, производимых ежегодно, составляет 880 000 фунтов стерлингов, камвольных - 870 000 фунтов стерлингов, а шелковых - 241 000 фунтов стерлингов. Он оценивает количество чулок, производимых ежегодно, в 3 510 000 дюжин; и при их производстве используется 4 584 000 фунтов. хлопка-сырца стоимостью 153 000 фунтов стерлингов; 140 000 фунтов стерлингов. из шелка-сырца стоимостью 91 000 фунтов стерлингов; и 6 318,000 фунтов стерлингов. из английской шерсти стоимостью 316 000 фунтов стерлингов; общая стоимость материалов составляет 560 000 фунтов стерлингов, которые в конечном итоге преобразуются в меновую стоимость в 1 991 000 фунтов стерлингов. Общее число занятых составляет 73 000 человек.]

СНОСКИ

885 [Вряд ли нужно сообщать читателю, что *основа* состоит из *продольных* нитей тканого полотна, которые пересекаются *поперечными* нитями или гав.]

886 Метаморфия Овидия. vi. 5-145. Plin. История. Nat. vii. 56.

887 Англичанин по имени Дж. У. Босвел изобрел машину, на которой можно было одновременно вязать шестьдесят восемь сеток с идеальными узлами: ее можно было приспособить также для тонкой работы и для изготовления кружев. Описание этого можно найти в Трудах Общества поощрения искусств, том XIV.

888 Многие комментаторы греческих и римских авторов допускали ошибки в отношении этих петель, потому что они не были знакомы с их природой. Их использование среди парфян подтверждается Суидасом под словом *σεῖραι*, стр. 303; где он говорит, что по этой причине они были названы *σεῖροφόροι*. Иосиф Флавий утверждает, что они были наняты аланами, и рассказывает, что Тиридат был бы пойман таким образом, если бы он быстро не перерезал веревку. Под тем же названием можно понимать *ретиариев* и *лакеариев*, участвовавших в кровавых зрелищах римлян, чей метод ведения боя, как говорят, был открыт Питтаком. Увидеть Диогена. Лаэрт. i. 74. К этой теме относятся сети дьявола, мор и смерть в Священных Писаниях, и особенно в Псалме xviii. стих 5. Следовательно, *laquei mortis* Горация, Карм. iii. 24, 8, должны были быть объяснены, а не еврейством, как предполагали некоторые старые комментаторы. В тяжких испытаниях древних германцев, когда мужчине приходилось драться с женщиной, у последней была веревка с петлей, которую она набрасывала на своего противника, стоявшего в яме, чтобы ей было легче одолеть его. Ванкувер доказывает, что такие веревки все еще используются у разных народов. Говорят, что в Венгрии в настоящее время дикие лошади ловятся веревками такого рода.

889 Путешествие Вафли. Исландия Андерсона. Автор говорит, что бороды нарезаны полосками; но эти полоски представляли собой рыбью кость, из которой можно было делать корзины, но не сети. Он, конечно же, имел в виду волосы на бороде, которые в Голландии используются для изготовления париков.

890 De Vest. Sac. Hebr. p. 100.

891 Hist. Nat. lib. xxxvii. cap. 3.

892 Rete, id est ornamentum sericum ad instar retis contextum.—Acta S. Deodati, tom. iii. Июнь, стр. 871.

893 В хронике Лимпурга, которую можно найти у Фон Хонтхайма, Hist. Trevirensis, том ii. стр. 1084, содержит следующий отрывок: “Дамы носили новые *weite hauptfinstern*, так что мужчины почти видели их груди”; и Мозер, который цитирует этот отрывок в своей “Фантазии”, предполагает, что *hauptfinstern* может быть близок к кружеву. Я никогда больше не встречал этого слова нигде; но Фриш в своем Словаре говорит: “*Vinster* в Словаре 1492 года объясняется словами *drat*, *schudrat*, нить, грубая нить”. Не может ли это быть словом *fenster*, окно? И в таком случае, не может ли это намекать на широкие сетки? *Fenestratum* раньше означало “перфорированный” или “сетчатый”; и это значение, по-видимому, применимо к обуви, упомянутой Дю Канжем под названием *calcei fenestrati*. Во всяком случае, несомненно, что предмет, обозначаемый *hauptfinstern*, принадлежал к тем платьям, которые упоминал Сенека в своем трактате De Beneficiis, 59. Плиний говорит, что такие платья носили “ut in publico matrona transluceat”.

894 Закон о торговле. Copenh. 1759, fol. i. стр. 388, 576.

895 Журнал для джентльменов, том. liii. 1783, стр. 38. В лексиконе Хайлигена Сент-Фиакр неправильно назван сыном выдающегося ирландца.

896 Хауэлл, говоря о торговле в древнейшие времена, говорит, стр. 222: “Шелк сейчас стал почти таким же обычным явлением, как шерсть, и стал одеждой как на кухне, так и при дворе; мы носим его не только на спине, но в последние годы и на ногах, и наступаем на то, что раньше

имело такую же ценность, как само золото. И все же этот великолепный и дорогой принц, Генрих VIII, носил обычные матерчатые чулки, за исключением пары шелковых чулок, по счастливой случайности привезенных из Испании. К. Эдварду, его сыну, Томас Грэшем, его торговец, подарил пару длинных испанских шелковых чулок, и подарок вызвал большое внимание. Королева Елизавета на третий год своего правления получила в подарок от миссис Монтегю, своей продавщицы шелка, пару черных вязаных шелковых чулок, и с тех пор она больше никогда не носила одежду”.

897 Строки, отсылающие к этой теме, есть в "Трагедии Эллы":

“Она сказала, что, поскольку герр Витте и его жена были в браке,
Какое для вас удовольствие быть замужем!”

898 В его Описании Шотландии, согласно старому переводу, в Холлингшед, “Их одежда была сшита также из льняной или шерстяной ткани, которая никогда не доходила им выше колен; их бриджи были по большей части из конопли”.

899 “У короля и некоторых джентльменов верхняя часть их оружия была синей и малиновой, украшенной кольцами и связками стрел из тонкого червонного золота, а нижняя часть - алой, украшенной тонкими тимпанами” и проч.... Однако есть основания предполагать, что верхняя и нижняя части шланга были отдельными частями, поскольку они были разного цвета. Это описание содержится в третьем томе “Хроник Холлингшеда”, стр. 807, где говорится, говоря о другом празднике: “Одежды шестерых из них были странного фасона, также странного покроя, все они были *связаны* остриями из чистого золота и кисточками из того же материала, их рукава были вырезаны и перевязаны таким же образом”. Что здесь означает слово *вязать*, возможно, можно было бы выяснить, если бы у нас был английский журнал о роскоши и моде за шестнадцатый век.

900 Журнал для джентльменов, 1782, том ii. стр. 229. Из подлинной и любопытной семейной книги, которая велась при жизни сэра Тхо. Л'Эстрэнджу, графу Ханстентона в Норфолке, от его леди Энн, дочери лорда Во, принадлежат следующие записи:

1533. 25 Ч. 8. 7 сентября Пейд на 4 пейра трикотажного шланга VIII с.

1538. 30 Ч. 8. 3 октября. два пейра трикотажных шлангов Я с.

Следует отметить, что первое было упомянуто для сэра Томаса, а второе - для его детей.

901 Закон, принятый по этому поводу, не содержится ни в одной из старых или новых редакций Устава в целом. Это опущено в издании, опубликованном в Лондоне в 1735 году, т. ii, стр. 63, поскольку впоследствии оно было аннулировано. Смит в “Мемуарах Вула”, Лондон, 1747, 8во, i, стр. 89, говорит, что это никогда не печаталось; но это можно найти в сборнике деяний короля Эдуарда VI, напечатанном Ричардом Графтоном, 1552, fol. Следующий отрывок из этого сборника, который настолько скуден даже в Англии, что не назван в “Типографских древностях” Эймса, приведен в журнале Gentleman's Magazine, vol. liii. часть 1, стр. 127: “В этом акте, ограничивающем сроки покупки и продажи wolles, упоминаются chamblettes, wolstende, saies, stamine, *трикотажные чулки, трикотажные петикоты, трикотажные перчатки*,

трикотажные рукава, шляпы, койвы, накидки, arrasэ, гобелены, покрывала, пояса или любые другие вещи, которые раньше изготавливались из шерсти”.

902 Этот отчет можно найти в "Хрониках Холлингшеда". "Доктор Сэндс, ложась спать в доме Херлстона, приказал сшить пару чулок ньюли, которые были для него слишком длинными. Ибо, пока он был в Башне, был допущен портной, чтобы сшить ему пару чулок. К нему пришел один человек по имени Бениамин, живущий на Бирчин-лейн; он мог не разговаривать с ним и не приходить к нему, чтобы снять мерку, но один пришел посмотреть на его ногу; он сшил чулки, и они оказались на два дюйма длиннее, чем нужно. Эти чулки он умолял добрую хозяйку дома отправить какому-нибудь портному, чтобы тот укоротил их на два дюйма короче. Жена потребовала, чтобы мальчик из дома отнес их к следующему портному, и это был Бениамин, который их сшил. Мальчик потребовал, чтобы он обрезал чулки. Он сказал, что я не портной хозяина. Мальчик говорит: "Поскольку вы наш ближайший сосед, а портной моего хозяина живет далеко, я пришел к вам". Бениамин взял шланг и посмотрел на них, он взял в руки свою работу и сказал: "Это не шланг твоего хозяина, а доктора Сэндса, их я сделал в Башне".

Предмет 903, его лучший сюртук, куртка, дублет и бриджи. Предмет, его чулки или нижняя часть чулок, туфли и подвязки". —Обзор собора Святого Асафа, автор Браун Уиллис, 1720, 8ст.

904 Хроника Холлингшеда, 1577, стр. 213.

905 В своей сатире под названием "Сталь из стекла": "В шелковых трикотажных чулках и испанских кожаных туфлях".

906 В "Холлингшед", третья часть, стр. 1290: "На сцене в одном конце стояли восемь маленьких женщин—детей, прядущих камвольную пряжу, а в другом, как мужчины, вязали чулки из камвольной пряжи".

907 Buch des Alten Pommerlandes, 1639, 4to, p. 388:—"Duke Bogislaus VIII. в конце концов он позволил любви одолеть себя и женился на Софии, дочери маркграфа Моравии Прокопия, которая была очень благоразумной и умеренной женщиной. В старости, когда у нее ухудшилось зрение, так что она не могла ни шить, ни вышивать, она никогда не выпускала из рук вязальную спицу, как написано в наших хрониках. Замечательны стишки, которые всегда были у нее на устах: —

Nicht beten, gern spatzieren gehn,
Oft im Fenster und vorm Spiegel stehn,
Viel geredet, und wenig gethan,
Mein Kind, da ist nichts Fettes an.

"Никогда не молиться; любить прогулки; часто стоять у окна и перед зеркалом; много говорить и мало делать - это, дитя мое, не путь к богатству".

908 Мезере, где он говорит о шелковых мануфактурах при Генрихе IV.

909 Первое описание чулочного ткацкого станка, проиллюстрированное рисунками, с которым я знаком, находится в "Ноттингеме" Диринга, 1751, 4 тому, но оно очень несовершенное. Гораздо лучшее можно найти во втором томе "Энциклопедии", напечатанном в Париже в 1751 году, fol. стр. 94-113. Рисунки приведены в первом томе второй части Planches и составляют

одиннадцать табличек, восемь из которых представляют собой полные листы. [Читатель также найдет очень хорошее описание чулочного ткацкого станка, иллюстрированного гравюрами на дереве, в словаре Юре, искусство. Чулочно-носочные изделия.]

910 В петиции встречается следующий отрывок, стр. 302: “Это ремесло называется рамочным вязанием, потому что это прямое и абсолютное вязание в своих стежках, ничем не отличающееся в этом от обычного способа вязания (не намного более древнего для общественного использования, практикуемого в этой стране, чем этот), но только количеством игл, одновременно работающих в этом, больше, чем в другом, на сотню за одну, установленных в механизм или раму, состоящую из более чем 2000 кузнечных, столярных и токарных изделий, выполненных таким искусственным и точным способом. способом, который, по мнению всех зрителей, намного превосходит изобретательность, любопытство и тонкость изобретения и контекста все другие оправы или инструменты изготовления, используемые в любой известной части мира”.

911 Этот отчет приводится аароном Хиллом в его книге " Возникновение и развитие изобретения букового масла", 1715, 8 ст.

912 Надпись можно найти в “Обзоре Лондона” Сеймура, 1733, следующий том, i, стр. 603: "В 1589 году изобретательный Уильям Ли, магистр искусств колледжа Святого Иоанна в Кембридже, изобрел это прибыльное искусство изготовления чулок (но, будучи презируемым, уехал во Францию), но для себя из железа, а для нас и других - из золота; в память о нем это здесь нарисовано".

913 В его “Всемирной истории”, уже цитировавшейся, стр. 171: "Тридцать девять лет спустя Уильям Ли, магистр искусств колледжа Святого Иоанна в Кембридже, уроженец Ноттингема, изобрел ткачество шелковых чулок, плащей и множества других вещей с помощью машин или стальных ткацких станков, который преподавал это искусство в Англии и Франции, а также в качестве своих слуг в Испании, Венеции и Ирландии; и его устройство так хорошо прижилось, что теперь в Лондоне его мастера превратились в компанию, имеющую зал и мастера, как и в других обществах.

914 Об этом Астоне следующий отчет можно найти в “Ноттингемшире” Торотона, 1677, стр. 297: "В Калвертоне родился Уильям Ли, магистр искусств в Кембридже и наследник довольно крупного поместья здесь; который, увидев, как женщина вяжет, изобрел ткацкий станок для вязания, на котором он или его брат Джеймс выступали и упражнялись перед королевой Елизаветой, и оставил его ... Астон, его ученик, отправился за моря и благодаря этому был признан автором этого хитроумного механизма, с помощью которого теперь ткют шелковые и другие чулки. Это ... Астон кое-что добавил к изобретению своего хозяина; некоторое время он был мельником в Торотоне, недалеко от того места, где он родился”.

915 Dell’ Agricoltura, dell’ Arti, e del Commercio. Вен. 1763, 8 в.

916 Le Siècle de Louis XIV.

ХМЕЛЬ.

Моя цель в этой статье не в том, чтобы дать историю пива, потому что для этой цели было бы необходимо точно определить различные виды зерна, упомянутые в трудах греков и римлян; и это было бы утомительной, а также трудной и для меня очень неприятной работой; поскольку я был бы вынужден оспаривать огромное количество общепринятых мнений. Я лишь попытаюсь ответить на вопрос, где и в какое время хмель начали использовать в качестве добавки к пиву? Этот предмет уже привлек внимание двух ученых мужей⁹¹⁷, чьи исследования я использую и расширю своими собственными наблюдениями.

Хмель в настоящее время настолько хорошо известен, что формальное описание его было бы излишним. Я считаю необходимым, однако, для наглядности изложить следующее. Это растение в настоящее время произрастает в диком виде на большей части Европы, а в Германии часто встречается в живых изгородях. Он цепляется за стволы деревьев и часто взбирается по круглым столбам, если они достаточно длинные, на высоту двадцати или тридцати футов. Почти везде он шершавый и острый на ощупь, а иногда и липкий. Листья обычно разделены на три, а часто и на пять зазубренных долей, но верхние имеют форму сердца и неразделены. Мужские растения несут цветы, подобные цветкам смородинового куста или мужской конопли; женские растения дают свои цветы в виде шишек, которые мало чем отличаются от шишек ели, за исключением того, что последние древесные, в то время как первые лиственные. Только эти шишки используются для приготовления пива; по этой причине выращиваются только женские растения, и из них их собирают и сушат, как только они начинают становиться порошкообразными. Их пересаживают или размножают рассадой на должным образом подготовленных грядках для хмеля, где шишки становятся крупнее и качественнее, чем у диких растений, которые, однако, не совсем бесполезны. Их добавляют в пиво, чтобы сделать его более вкусным, придав ему приятную горчинку; и в то же время, чтобы оно дольше хранилось; и действительно, следует признать, что из многочисленных и разнообразных добавок, которые испробовали с древнейших времен, ни одна лучше не отвечала назначению и не использовалась более широко.

Среди ботаников последних двух столетий, которые внимательно изучали труды греков и римлян и пытались обнаружить те растения, которые они намеревались описать, многие воображали, что они обнаружили в них хмель. Но когда кто-то берет на себя труд беспристрастно изучить их мнения, не представляется ничего, кроме очень слабой вероятности; и некоторые даже из этих ученых ботаников, такие как Маттиоли и другие, признали, что невозможно доказать, что греки и римляне были знакомы с нашим хмелем.

Растение, которое, возможно, в основном рассматривалось как хмель, - это *Smilax aspera*⁹¹⁸ из Диоскорида⁹¹⁹, несомненно, то же самое, что описано Теофрастом под названием *smilax*, без какого-либо эпитета⁹²⁰. Нельзя отрицать, что описание по большей части совпадает с нашим хмелем; но столь же верно и то, что оно могло бы быть применено, с не меньшим основанием, ко многим другим ползучим растениям, и, конечно, с наибольшей вероятностью к тому, которое в системе Линнея сохранило название *Smilax aspera*. То, что греческий писатель говорит о плодах, особенно применимо к этому растению; но, с другой стороны, оно отличается от плодов хмеля.

Можно было бы с большей вероятностью предположить, что хмель встречается у Плиния в [921](#), under the name *Lupus salictarius*,,. Но все, что он говорит об этом растении, сводится к тому, что оно было сочным и росло на плантациях ивы. Это, несомненно, верно в отношении хмеля, поскольку хорошо известно, что молодые побеги весной употребляют в пищу в качестве салата; но одно только название *волчанка* побудило комментатора применить все это, хотя в равной степени применимо и к другим растениям, к нашему хмелю, который в настоящее время называется *люпулус*. Гораздо более необоснованным является предположение, что хмель - это то дикорастущее растение, которое, согласно рассказу Катона, использовалось в качестве корма для крупного рогатого скота в [922 г.](#) Но это слово в рукописях написано по-другому и, следовательно, неточно; кроме того, есть много растений, которые можно было бы использовать вместо соломы.

Вполне возможно, что хмель мог быть в употреблении у северных народов во времена этих авторов, хотя они ничего о нем не знали; ибо римляне были знакомы с пивом только по рассказам о германцах и их нравах [923](#), и они рассматривали этот напиток просто как неудачную имитацию их вина. Но я согласен с мнением Конринга, Мейбومیуса и других, что хмель не использовался до гораздо более позднего периода. Названия *humulus* и *lupulus* также не имеют большой древности. Первый является самым старым и, по-видимому, принадлежит людям, которые первыми добавили это усовершенствование в пиво. *Humble* и *humle* у шведов и датчан, *chumel* у богемцев, *hoblon* у французов и испанцев, венгерские и персидские названия, по-видимому, происходят от одного и того же происхождения, как и латинские названия более поздних времен: *humelo*, *humolo*, *humulo*, *humlo* [924](#). *Волчанка* появляется гораздо позже. Немецкое слово, которое также переняли англичане, по-видимому, сначала писалось *hoppe*, от которого впоследствии образовалось в верхненемецком *Hopfen* путем преобразования, как это обычно делается, двойного *p* в более твердое *pf*. Таким образом, из *toppe* получился *топф*, а из *коппе*, *копф* и др. Насколько я знаю, это слово впервые встречается в словаре, который, по-видимому, относится к десятому веку [925](#), и в котором есть *Timalus*, *Hoppe* и *Brandigabo Feldhoppe*. Согласно моему предположению, *timalus* ошибочно напечатано вместо *humulus*; но в отношении *brandigabo* я не могу дать никаких объяснений. Возможно, оно происходит от *скобки* или *брацуума*. Первое было известно Плинию в [926 г.](#); а последнее встречается в том же словаре вместе с переводом *malt*.

Никаких упоминаний о хмеле нет ни у Валафрида Страбона, умершего в 849 году, ни у Эмилия Мацера, который не мог жить ранее 850 года; ни в законах старых франков, в которых часто упоминаются пиво и солод, ни в Капитуляр-де-Виллис Императорис, которые приписываются Карлу Великому. Если бы в то время пиво использовали и варили в Германии, оно, несомненно, было бы, во всяком случае, упомянуто императором. Халлер говорит, что [927](#) Исидорус сообщает, что эксперимент по добавлению хмеля в пиво впервые был проведен в Италии. Если бы это было так, то это было бы самое старое упоминание об этом обстоятельстве, поскольку Исидор умер в 636 году. Однако не только крайне маловероятно, что использование хмеля было обнаружено в Италии, которая является винодельческой страной, но и может быть доказано, что это ложь. Ни малейшего упоминания об этом нет во всей работе Исидора; и в Ботанической библиотеке, когда Галлер держал перед собой книгу и извлек из нее много примечательного, он не повторяет этого утверждения [928](#). Отрывок, который, возможно, привел к этой ошибке, по-видимому, заключается в том, где автор описывает сорт пива, названный им *selia*, и где четко упоминаются проращивание кукурузы, выделение солода и приготовляемое из него сладкое сусло вместе с его ферментацией, но не хмель [929](#). Кто-то, возможно, подумал, что в этом

отрывке также следует упомянуть хмель, иначе пиво не приобрело бы того сильного вкуса и опьяняющих свойств, о которых говорит Исидор, который совершенно справедливо приписывает и то, и другое брожению. Тот же отчет был повторен Винцентием⁹³⁰, без каких-либо изменений или дополнений. Но поскольку Исидор едва ли содержит что-либо, что не было бы заимствовано у более ранних авторов, я попытался обнаружить источник этой информации и, наконец, нашел его в истории Орозия^{931 г.}, который, как хорошо известно, жил в пятом веке.

В латинском переводе трудов арабского врача Месуэ^{932 г.} приводится описание, но, как это обычно бывает, дефектное, ползучего растения с грубыми изрезанными листьями под названием *люпулус*, которое действительно чрезвычайно хорошо соответствует нашему хмелю. В частности, точно описаны шишки. Автор, однако, говорит там только о лечебных свойствах растения и не упоминает о его применении для приготовления пива. Месуэ жил примерно в 845 году, следовательно, он первый, кто использует термин *лупули*. Но у нас есть только жалкий старый перевод трудов этого врача; вполне вероятно, что слово *lupulus* пришло только от переводчика. Следовательно, этот отрывок ничего не может доказать.

Однако несомненно, что хмель был известен во времена династии Каролингов, поскольку в дарственном письме короля Пипина говорится о *гумоляриях*, которые, без сомнения, должны были быть хмелевыми садами^{933 г.}. Подобным образом Аделард, аббат Корби, в 822 году освободил мельников своего округа от всех работ, связанных с хмелем, и по этому случаю употребил слова *humlo* и *brase*, под которыми следует понимать кукурузу и солод, используемые для приготовления пива. Во Фризингенском собрании древних документов есть много таких, которые были написаны во времена Людовика Германика, следовательно, в середине девятого века; и в некоторых из них сады хмеля, которые тогда назывались *humularia*, упоминаются в ⁹³⁴ году. В налоговых реестрах двух последующих столетий среди предметов, доставляемых церквям и монастырям, *modii* и *moldera humuli* очень часто упоминаются⁹³⁵. Хмелевые поля и поставки хмеля происходили гораздо чаще в XIII веке под названиями *humuleta*, *humileta* и *humularia*⁹³⁶. В *Sachsenspiegel*⁹³⁷ и муниципальном законе Магдебурга (*Weichbilsrechte*⁹³⁸) есть распоряжение в отношении растений хмеля, которые росли над живыми изгородями. Я опускаю еще более многочисленные примеры, где они встречаются в четырнадцатом веке, а также доказательства того, что хмель тогда выращивали во многих частях Германии; и, возможно, верно, как сказал Месен, а вслед за ним и Фишер, на голое слово которого, однако, я не полностью полагаюсь, что многие города Германии были обязаны широкой продажей своего пива использованию хмеля (который, несомненно, является немецким открытием) и его особым качествам. Однако несомненно, что этот метод приправы к пиву был принят в гораздо более поздний период нашими соседями - англичанами, голландцами, шведами и другими.

Если два процитированных выше отрывка, где встречается слово *lupuli*, отвергнуть из-за их сомнительности, я должен считать это название хмеля более современным, чем слово *humulus*; и если это правда, вместе с Дю Канжем невозможно поверить, что последнее было образовано из первого путем исключения начальной буквы. До сих пор я не встречал названия, которое *lupulus* давалось хмелю ранее тринадцатого века.

Примерно в это же время жил Симон Генуэзский, обычно называемый *Йоханнесом де Януа* или *Януенсисом*, который также носил фамилию *Кордус*. Он был врачом папы Николая IV.; впоследствии капелланом и иподьяконом папы Бонифация VIII.; и поэтому процветал в конце тринадцатого века. Из его трудов ни один не известен лучше и раньше не пользовался большим

уважением, чем его "Католикон", книга, в которой он описывает в алфавитном порядке все вещества, применявшиеся тогда в медицине, и над которой, по его собственным словам, он работал тридцать лет. В этом словаре, который обычно считается первым из *Materia medica*, есть статья под заголовком *lupulus*, скопированная, однако, с вышеупомянутого латинского перевода Mesue, но с добавлением, что это растение французы и немцы называют *humilis*, и что его цветки использовались в напитке, который он называет *medo*⁹³⁹. Этот итальянец, однако, по-видимому, не был должным образом знаком с предметом; ибо он сам говорит нам,⁹⁴⁰ что под названием *медо* или *медовуха* понимается напиток, приготовленный из разбавленного меда, для приготовления которого никогда не используется хмель. В Италии также в то время хмель не был в употреблении. Примерно в тот же период Арнольд де Вилланова в своем комментарии к "Труду о диете", опубликованном Иоанном Миланским от имени знаменитой школы Салерно, упоминает *лупулии* их использование при приготовлении пива⁹⁴¹.

Профессор Тихсен, дружбе с которым я часто обязан помощью в моих исследованиях, предложил мне гипотезу, что *волчанка*, возможно, происходит от *люпинуса*, поскольку Колумелла говорит, что горькие семена этого растения добавляли в Египте в пиво, чтобы смягчить его сладость⁹⁴². Это использование подтверждается также Г. В. Лорсбахом, арабским историком Эбн Халиканом,^{943 г.} Во всяком случае, это доказывает, что в Египте в то время в пиво начали добавлять горькие вещества. Также хорошо известно, что в Италии люпин делали пригодным для употребления как человеком, так и животными, размачивая его в воде⁹⁴⁴; и я придерживаюсь мнения, что по этой причине Варрону требовалось, чтобы вода была поблизости от двора фермы⁹⁴⁵. Размягченный в воде люпин до сих пор используют для приготовления теста. Но если *люпулус* был образован из *люпинуса*, то, однако, необходимо доказать, что использование его для приготовления пива было распространено за пределами Египта. Даже если мы согласимся с Шотгеном, что поэт использует *зитум* для пива в целом, этот напиток никогда не использовался в Италии, и я не встречал других упоминаний о люпинах в пивоварении.

На пивоварнях Нидерландов хмель, по-видимому, впервые был известен в начале четырнадцатого века; примерно в это время мы находим много жалоб на то, что новый метод варки с использованием хмеля уменьшил потребление *грюйта*, а также доходы от *грюйтгельда*. У слова *gruit*, по-видимому, много значений: во-первых, оно означает солод; но хотя раньше я считал это правильным значением и хотя некоторые одобряли мое мнение, я должен признаться, что при дальнейшем рассмотрении я не в состоянии полностью доказать это. Во-вторых, это означало определенный налог, уплачиваемый при каждом приготовлении пива; в-третьих, определенное добавление трав, использовавшихся для приготовления пива в четырнадцатом веке; и, наконец, само пиво, сваренное с их использованием, иногда называлось *gruit*.

То, что это слово всегда обозначало солод, невозможно; ибо говорят, что после появления хмеля использовалось и продавалось меньше *грюйта*, чем это было раньше. Но как можно использовать хмель вместо солода? Иоанн, епископ Льежский и Утрехтский, пожаловался императору Карлу IV на то, что в течение тридцати или сорока лет был введен новый метод пивоварения, то есть с добавлением определенного растения, называемого *humulus* или *hoppa*, и что его доход, получаемый от *gruitgeld*, вследствие этого значительно уменьшился. Поэтому император в 1364 году разрешил ему, с целью возмещения убытков, требовать по *грошу* за каждую бочку хмеля; и это право было подтверждено епископу Арнольду папой Григорием в ⁹⁴⁶

году. Этот и подобные ему рассказы наводят меня на мысль, что в то время готовили напиток, состоящий из различных трав, и что продажа этой смеси и *груйта* была превращена в так называемое *угощение*. Более того, почти похоже, что *груит* был ферментирующим веществом, совершенно необходимым для приготовления пива, вместо дрожжей, используемых в настоящее время.

Судя по всему, древнее пиво нельзя было долго хранить; а пиво, пригодное для консервирования, по-видимому, вошло в употребление после введения хмеля. Старейшие авторы, трактующие о хорошем и вредном действии хмеля, считают среди последних, что он иссушает организм и усиливает меланхолию; но среди их положительных качеств они восхваляют их свойство предохранять спиртные напитки от порчи⁹⁴⁷. Вскоре также было замечено, что хранение пива во многом зависит от сезона, в который оно варилось; поскольку М. Антон цитирует устав Ilm от 1350 года, согласно которому людям разрешалось варить пиво только с Михайлова дня до дня Святой Вальпургии⁹⁴⁸ года; в другое время это запрещалось под страхом определенных наказаний. В тот период, по-видимому, были в ходу различные сорта пива и, возможно, вошли в моду вместо вина, кофе и чая. Таким образом, М. Антон цитирует из хервордского документа 1144 года *cervisia mellita* и *non mellita*. Однако даже в настоящее время мед используется для приготовления многих сортов пива; такого, например, как то, что варят в Нимегене, которое широко продается под названием *moll*, слово, без сомнения, происходит от *mollig*, мягкий; которое применяется также к вину. Таким же образом англичане использовали лакрицу.

В Англии использование хмеля, по-видимому, было введено гораздо позже; но говорят, что сначала его считали опасным продуктом и что его посадка была запрещена в правление Генриха VI., примерно в середине пятнадцатого века⁹⁴⁹г. Этого я не рискну отрицать, хотя и очень в этом сомневаюсь. Я не нашел доказательств этого ни у одного английского писателя, и я тщетно искал запрет среди приказов этого принца, в которых, однако, встречается запрет в отношении солода⁹⁵⁰. Напротив, многие английские историки утверждают, что использование хмеля впервые стало известно в Англии неким выходцем из Артуа во времена правления Генриха VIII., или примерно в 1524⁹⁵¹ году. Тем не менее верно, что этот государь в приказе, касающемся слуг его дома, на двадцать втором году своего правления, то есть в 1530 году, запретил пивоварам добавлять в эль хмель и серу⁹⁵². Но, возможно, его величество не любил хмелевое пиво. Даже в настоящее время большинство словарей называет эль пивом, сваренным без хмеля; и один английский врач прямо говорит, что разница между элем и пивом заключается в том, что для первого не используется хмель⁹⁵³. Но, согласно английским инструкциям по пивоварению, хмель необходим и для приготовления эля.

В английских законах хмель впервые упоминается на пятом году правления Эдуарда VI., то есть в 1552 году, когда *хмелеводствам* были предоставлены некоторые привилегии. Однако выращивание хмеля, которое, как и искусство пивоварения, было доведено в Англии до величайшего совершенства, было очень ограничено даже в начале семнадцатого века; ибо Яков I на пятом году своего правления, то есть в 1603 году, счел необходимым запретить под страхом сурового наказания ввоз и использование испорченного и фальсифицированного хмеля. Таким образом, в то время Англия не производила продукции, достаточной для собственного потребления.

В Швеции, по крайней мере в пятнадцатом веке, хмель, по-видимому, был не очень распространен⁹⁵⁴; ибо в то время для приготовления пива использовался сладкий гейл (*Myrica gale*); и так часто, что король Кристофер в 1440 году подтвердил старый закон, согласно которому те, кто собирал это растение раньше определенного срока на любой общине или на чужой земле, должны подвергаться штрафу. Подобное наказание, однако, было назначено за слишком ранний сбор хмеля; и завыращиванием хмеля так строго следили, что каждый фермер, у которого не было сорока жердей с растущим вокруг них хмелем, подвергался наказанию, если только он не мог доказать, что его земля непригодна для его выращивания⁹⁵⁵.

Но в Швеции долгое время сомневались, будет ли это растение процветать в холодном климате этой страны, в которой, однако, оно произрастает в диком виде. Во времена Густава I, ставшего королем в 1523 году, Швеция была вынуждена отдавать за используемый ею иностранный хмель 1200 *шифпфундов* железа, что составляло примерно девятую часть всего железа, производимого в королевстве. В 1558 году король пожаловался в указе, что фунт хмеля стоит столько же, сколько баррель солода, и по этой причине пожелал поощрять выращивание растения хмель. Но его усилия возымели столь незначительный эффект, что даже во времена правления королевы Кристины, то есть в середине семнадцатого века, весь хмель, используемый в королевстве, импортировался из Германии, и особенно из Брауншвейга и Саксонии. У королевы в саду было несколько плантаций хмеля в качестве раритета; однако выращивание хмеля было начато при этой принцессе и зашло так далеко, что немецкие хмелеводческие хозяйства, которые раньше привыкли ездить в Швецию каждые три года для получения оплаты и новых заказов, вернулись очень недовольными и допустили, чтобы часть их хмелевых плантаций пришла в запустение. Однако при Карле XI, правившем с 1660 по 1697 год, выращивание хмеля впервые было значительно улучшено.

В 1766 году Линней высказал предположение, что хмель, шпинат, ченоподиум, эстрагон и многие другие огородные овощи были завезены в Европу готами во время их эмиграции из России и особенно с Украины, потому что древние авторы ничего не упоминают об этих растениях и потому что в этих районах все они в настоящее время произрастают в диком виде⁹⁵⁶. Однако представляется несомненным, что хмель принадлежит к нашим местным растениям, поскольку он растет повсюду в диком виде в Германии, Швейцарии, Англии и Швеции, и даже в странах, в которых его выращивание еще не было введено, и где нельзя предположить, что он случайно стал диким, будучи завезенным с полей и садов, где выращивают хмель. Недостаток информации в произведениях, более древних, чем эмиграция северных племен, не является доказательством того, что растения тогда не существовало. В то время не было Линнея, который передавал бы растения потомству, как Гиппарх, по выражению Плиния, передавал звезды. В трудах древних встречаются только те растительные продукты, которые стали замечательными из-за своей полезности или вредных качеств, или в силу каких-то особых обстоятельств. Многие другие оставались неизвестными или, по крайней мере, без названий, пока естественная история не приобрела систематическую форму; и даже в настоящее время ботаники часто испытывают удовлетворение, обнаруживая какое-нибудь растение, ранее не наблюдавшееся.

Возможно ли, что китайцы вообще знакомы с нашим хмелем? У них есть разновидность пива, приготовленного из ячменя и пшеницы, которое называется *тарасун*; и согласно рассказу Дж. Г. Гмелина, который специально ознакомился с его приготовлением, в него добавляют хмель, образованный путем прессования в массу, по форме напоминающую кирпич,⁹⁵⁷. Хорошо

известно, что у китайцев также есть разновидность чая, формуемого в виде лепешек под сильным давлением. Наш хмель в Богемии прессуют таким же образом, и в таком состоянии он будет храниться, не теряя своей крепости, в течение пятидесяти лет. Их кладут в мешок из грубой холстины и подвергают прессованию. Квадратный сшитый мешок, каждая сторона которого равна двум локтям, содержит пятьдесят бушелей приготовленного таким образом хмеля; и когда какой-либо из них требуется для варки, мешок крепят к балке и топором вырезают столько, сколько может потребоваться. Вся масса коричневого цвета и имеет сходство со смолой, в которой нельзя различить ни единого листика хмеля. Додумались ли китайцы использовать наш обычный хмель для подобной цели - вопрос, имеющий некоторое значение в их истории; но в настоящее время я не в состоянии ответить на него.

[Хмель широко культивируется в Кенте, Сассексе и Херефордшире; и в меньшей степени в Вустершире, Уилтшире, Хэмпшире, Глостершире, Суррее и ряде других графств.

В Англии от 50 000 до 60 000 акров земли покрыто хмелевыми садами, примерно половина из которых находится в Кенте; акцизный сбор составляет 18 *шилл.* 8д. за центнер. облагается их продукция. Британский хмель экспортируется в Гамбург, Антверпен, Санкт-Петербург, Нью-Йорк, Австралию и другие места. Небольшое количество также импортируется, в основном из Фландрии. Пошлина на выращивание хмеля в Великобритании составила в 1842 году 260 979 фунтов стерлингов.]

СНОСКИ

917 Одним из них, в частности, является Й. Ф. Трезенройтер в Диссертации о хмеле, которая была напечатана в Нюрнберге в 1759 году, 4-е издание, с предисловием Й. Хоймана.

918 Σμίλαξ τραχεῖ α.

919 Диоскор., iv. 244.

920 История. Растение. iii. 18.

921 xxi. 15, раздел 50.

922 Cato De Re Rustica, xxxvii. p. 55.

923 Большинство отрывков из произведений древних авторов, относящихся к пиву, были собраны Дитмаром в его издании "Тацит о смерти" на немецком языке. глава xxiii.; и Мейбомом Де Церевизиис Ветерум в Гроновии Thes. Antiq. Грек., ix. стр. 548.

924 [Слово *humulus* происходит от *гумус*, свежая земля, хмель растет только на богатых почвах. Лаудон и сэр У. Хукер.]

925 Этот ценный памятник древности можно найти в (Nyerup) Symbolæ ad Literaturam Teutonicam, sumtibus A. F. Suhm, Havnia, 1787, 4to, стр. 331, 404.

926 Библиотека xviii. глава 7.

927 История. Stirpium, ii. p. 290.

928 Библиотека. Ботаник. i. стр. 161.

929 *Originum lib. xx. 3, стр. 487.*

930 Естественное зеркало, библиотека xi. 109.

931 Закон против главы 7.

932 *Joh. Mesuæ Opera. Venetiis, 1589, fol.*

933 История дублета Дю Канжа. Сандионис. i. 3, стр. 669.

934 В "Истории" К. Мейхельбека. Фризинг. I. Документ. стр. 359.

935 См. Работы, цитируемые Трезенройтером, стр. 15: Тезаурус *Pezii*. Анекдот. i. Стр. 3, стр. 68, 72.—*J. C. Harenberg Histor. Гандерсхайм. стр. 1350.*—Происхождение электронной открытки. Саксонский. стр. 59.—Лейкфельд Антиквариат. Поляне. стр. 78.

936 *F. G. de Sommersberg Silesiac. Rer. Scriptor. i. pp. 801, 829, 857.*—*Von Ludwig Reliq. История. v., стр. 425.*—Трезенройтер, стр. 20, цитирует более позднюю информацию четырнадцатого века.

937 L. ii. статья 52.

938 Статья 126.

939 Информацию об авторе и его работах, которых сейчас мало, см. в Ботанической библиотеке Галлера. i. стр. 222.

940 Артикул *Ydromel*.

941 Это знаменитое произведение, известное как Школа Салернитатис, было впервые напечатано в 1649 году и с тех пор часто переиздавалось и переводилось на различные языки. Очень полное издание, с английской версией и историей книги, было предоставлено покойным сэром Гербертом Крофтом. Историю создания этой книги также можно найти в книге Джанноне "История Неаполя".

942 [Лаудон отмечает в своей Энциклопедии. Растения, которые *lupulus* является сокращением от *Lupus salictarius*, название, которым его, согласно Плинию, раньше называли, потому что оно росло среди ив, для которых, обвиваясь и заглушая их, оказывалось таким же разрушительным, как волк для стада.]

943 Колумелла, x. 116. Корень (редьку?) нарезали ломтиками и положили в египетское пиво вместе с замоченным люпином, чтобы сделать его более вкусным. *Lorsbach über eine Stelle des Ebn Chalican. Марбург, 1789, 8во, стр. 21.*

944 *Plin. xviii. 14, раздел I. 36.*—*Geopon. ii. 39, стр. 189, и отрывки, процитированные там Никласом: Гален. de Fac. Simpl. Med. vi. 144: и Alim. Fac. i. 30.*

945 *De Re Rustica, i. 13, 3.*

946 Этот документ находится в *Matthæi Analecta Vet. Avi, iii. стр. 260.* Смотрите также *Du Cange* под словом *Grutti* его производными.

947 Святой Хильдегарды по физике, *lib. ii. cap. 74.* Петро Кресченцио д'Агриколтура, *lib. vi. cap. 56.* Этот писатель жил в тринадцатом веке.

948 Знаменитая святая женщина восьмого века, предположительно уроженка Англии, но канонизированная в Германии, где она была настоятельницей женского монастыря в Хайденсхайме в Тюрингии.—Пер.

949 Это утверждается в Геттингге. Гель. Anzeigen, 1778, p. 323.

950 Законов в целом, том i, стр. 591.

951 Улучшение земледелия и торговли, автор Дж. Хоутон. Лонд. 1727, 8vo. второй. стр. 457.— Кандидат исторических наук Андерсона. торговли. [Ферментированный ликер, издревле употреблявшийся в этой стране, обычно называют элем, но на самом деле у нас нет точных сведений о его составе, и все, что сейчас известно о нем, так это то, что это был приятный, но опьяняющий напиток. Наши саксонские предки были настолько пристрастны к его употреблению, что еще во времена короля Эдгара было сочтено необходимым приказать делать отметки в своих чашках на определенной высоте, выше которой их было запрещено наполнять под страхом сурового наказания. Вероятно, это привело к появлению *пивной кружки с колышками*, несколько экземпляров которой до сих пор сохранились. Он вмещал две кварты, а с внутренней стороны имел ряд из восьми колышков, расположенных один над другим сверху донизу, так что в промежутке между ними помещалось по полпинты. Закон компотации гласил, что каждый, кто пил, должен был опустошить точное пространство между колбочками, и если он либо превышал свою меру, либо не дотягивал до нее, он был обязан допить до следующей. В канонах архиепископа Ансельма, составленных Лондонским советом в 1102 году н.э., мы находим распоряжение, согласно которому священникам предписывалось не ходить на попойки и не напиваться до бесчувствия.]

952 Археология, том iii. стр. 157. [Действительно, в гораздо более поздний период общественный совет Лондонского сити обратился в парламент с петицией против использования хмеля, “поскольку он портит вкус напитков и подвергает опасности людей”. — См. Уолтера Блайта в его книге “Улучшитель”, опубликованной в 1649 году.]

953 Hamburgisches Magazin, xxxiii. p. 465.

954 Вместо этого растения, которое в диком виде произрастает в Швеции, другое дикорастущее растение в Германии, называемое *почтой*, а ботаниками *Ледум палустре*, в старые времена использовалось бедняками вместо него для приготовления пива; но оно вызывало сильные головные боли.—См. Linnæi Amœnitat. Acad. viii. стр. 270. [Это растение до сих пор широко используется в северных частях Германии для придания пиву горького привкуса, хотя из-за его вредной природы оно строго запрещено законами. В этой стране *Cocculus indicus* иногда используется для аналогичной цели.]

955 Говорят, что этот закон был принят еще во времена правления Магнуса Смика; но он был утвержден королем Кристофером в 1440 году и по приказу Карла IX. был напечатан в Стокгольме in folio в 1608 году в труде под названием “Swerikes Rijkets Landz-lagh”. Отрывок, относящийся к этой теме, находится в Bygninga Balken, главы 49 и 50, стр. xl. a.

956 Линней Амнитат. Академия. vii. стр. 452.

957 Gmelin’s Reise durch Sibirien. Гетт. 1752, 8vo, iii. стр. 55.

ЧЕРНЫЙ СВИНЕЦ.

Установление того, насколько давно используется черный свинец для письма, может иметь определенное значение в дипломатии, поскольку тогда можно было бы определить древность рукописей, обработанных или написанных этим веществом, или рисунков, сделанных с его помощью.

Я имею в виду карандаши, изготовленные из минерала, который в простонародье называется *plumbago* и *molybdæna*, хотя сейчас минералоги проводят различие между этими названиями. Минерал, используемый для карандашей с черным грифелем, они называют *рейсбли*, *свинцом* или *графитами*; но под терминами *вассербли* и *молибденовой* они понимают минерал, который когда-то считался таким же, как первый, но который, каким бы похожим он ни был по внешнему виду, отличается от него тем, что он тяжелее, встречается гораздо реже и содержит новый металл, почти стально-серого цвета, чрезвычайно хрупкий и назван *молибденовым*. Свинец, о котором здесь идет речь, при воздействии открытого огня почти полностью сгорает, не оставляя ничего, кроме небольшого количества железа и кремнистой земли. Он не содержит свинца; а названия *рейсбли* и *блейстифт* не имеют иного основания, кроме следов свинцового цвета, которые он оставляет на бумаге. Чем темнее, тоньше и чище линии, которые он образует, тем лучше он подходит для рисования и письма. Эти линии долговечны и не так легко выцветают, но при желании их можно легко стереть. Таким образом, черный грифель можно использовать с большим удобством и скоростью, чем любую цветную землю, древесный уголь или даже чернила.

Хорошо известно, что переписчики более тысячи лет назад, когда они хотели, чтобы их почерк был в определенной манере красивым и правильным, рисовали тонкие параллельные линии, которым они следовали при написании. Эти строки все еще можно отчетливо различить в старых рукописях. Во многих случаях они были нанесены на пергамент только каким-либо твердым, острым предметом; но они часто имеют свинцовый цвет; из чего можно предположить, что они были нанесены нашим *plumbago*, и, следовательно, полагать, что использование этого вещества такое же древнее, как, судя по некоторым пометкам, самые старые линейчатые рукописи. Но, немного поразмыслив, можно убедиться, что это был бы очень ошибочный вывод. Линии, настолько похожие на те, что сделаны из свинца, что глаз едва различает разницу, могут быть выполнены из свинца⁹⁵⁸.

Можно доказать, что древние рисовали свои линии свинцом; и это можно было делать с большим удобством, поскольку этот мягкий металл легко стирался пергаментом, который, будучи тверже и шероховатее нашей бумаги, имел, следовательно, большую плотность. Хорошо известно, что раньше, когда люди хотели рисовать линии, использовалась маленькая круглая пластинка из свинца, которая не могла так легко разрезать пергамент или гнуться, как свинцовый шрифт,⁹⁵⁹

Современные дипломаты обратили внимание на старые рукописи, разлинованные свинцовыми линиями. Наш ученый профессор Шенеман, которого, к сожалению, унесла преждевременная смерть, дал описание Кодекса *Berengaris Turonensis* одиннадцатого или двенадцатого века и Кодекса Теофилии Пресвитерианской о цветовом темпераменте последнего столетия, оба хранятся в библиотеке Вольфенбюттеля; и отмечает, что на первом линии нанесены частично

стильно, частично в легкой манере грифелем; но он говорит о другом, что на нем видны очень тонкие линии, проведенные черным грифелем⁹⁶⁰. Ле Муан цитирует документ 1387 года, который правится черным грифелем, и в то же время говорит, что обычай править прекратился примерно в 1421 и 1424 годах. Таким образом, линии после этого периода стали кривыми и перекосившимися⁹⁶¹.

Но древность карандашей с черным грифелем невозможно определить с помощью дипломатических документов. Это можно было бы проследить с большей легкостью, если бы было известно, у какого минералогавпервые упоминается *plumbago* и его применение. Ниже приводится то, что я заметил по этому поводу; но я подозреваю, что должно быть какое-то более древнее упоминание об этом, чем все, что мне пока удалось найти. Я, однако, не верю, что те, кому требуется нечто большее, чем голые предположения, обнаружат этот минерал в трудах греков и римлян; ибо невозможно доказать, что его следует понимать под терминами *plumbago*, *galenite*, *molybdæna* и *molybdoides*, как уверенно утверждали многие, которые, если бы это не было излишним, могли бы быть легко опровергнуты. Но какими бы неясными ни были эти названия, можно суверенностью обнаружить, что иногда они обозначают *галенит*, или настоящую свинцовую руду, или еще какое-нибудь производство свинца.

Первым автором, в трудах которого я пока нашел определенные упоминания о *plumbago*, является Конрад Геснер, чье имя я никогда не могу произносить без уважения. В своей книге об ископаемых, напечатанной в Цюрихе в 1565 году, он говорит, что у людей были карандаши для письма, которые состояли из деревянной ручки с кусочком свинца или, как он полагал, искусственной смеси, называемой некоторыми *stimmi Anglicanum*. Такие карандаши, должно быть, в то время были редкостью, потому что он изобразил их на вырезанном из дерева рисунке. Судя по этому, карандаш, по-видимому, имел деревянную оболочку.

Тридцать лет спустя Цезальпин дал более полный отчет об этом минерале, который он называет *молибдоидами*, потому что, по его мнению, так его назвал Диоскорид. Он говорит, что это был блестящий камень свинцового цвета, гладкий, как будто натертый маслом; он придавал пальцам пепельно-серый оттенок со свинцовым блеском, и из него делали заостренные карандаши для использования художниками и рисовальщиками. Он добавляет, что его называли фландрским камнем, потому что он был привезен из Нидерландов в Италию в⁹⁶².

Через три года после Цезальпина Императо дал еще лучшее описание. Последний называет черный грифель *графито пьомбино* и говорит, что им гораздо удобнее рисовать, чем пером и тушью, потому что отметки, сделанные им, видны не только на белом фоне, но, вследствие их яркости, проявляются и на черном; потому что их можно сохранить или стереть по своему усмотрению; и потому что их можно повторить пером, чего не допускают рисунки, сделанные грифелем или углем⁹⁶³. Этот минерал гладкий, на ощупь кажется жирным и имеет свинцовый цвет, который он придает своего рода металлическому блеску. Он может долгое время противостоять самому сильному огню; он даже приобретает в нем большую твердость, и поэтому считался разновидностью талька. Иногда он имеет листовидную форму и может крошиться на кусочки в виде чешуек; но часто он оказывается более плотным и прочным, и в этом случае из него делают карандаши для письма. Первый сорт смешивали с глиной, называемой *рубрика*, и изготавливали тигли, которые были чрезвычайно прочными в огне. Здесь видно, что эти итальянцы в то время были хорошо знакомы с этим минералом. Джастини, Валлериус в первом издании своей "Минералогии", а также другие причисляли его к

разновидностям талька. Его стойкость к нагреванию, безусловно, проявляется, когда его держат на близком огне и между углями. Но эксперименты современных минералогов доказали, что при открытом, сильном и продолжительном огне он сгорает почти полностью.

Бартоломью Амброзинус в продолжении книги Альдрованди "Музей металла", напечатанной в Болонье в 1648 году, использует название *lapis plumbarius*. Краткий отчет, который он дает об этом, был заимствован у двух упомянутых выше итальянцев; но заслуживает внимания, что даже тогда он счел нужным привести цифру Геснера в увеличенном виде.

В работах Альберта Великого, Джорджа Агриколы, Энцилия, Цезия, Кирхера и многих других старых минералогов я не нашел упоминания о свинцовой саже. Но поскольку Императору было известно о выгодном применении свинца для изготовления тиглей, и поскольку тигли, производимые в Ипсе, которые до самого недавнего времени использовались всеми монетными дворами Европы и даже в других частях, получили свое преимущество благодаря тому, что свинец смешивался с голубой глиной, и поскольку Агрикола неоднократно вводил эти тигли без какого-либо упоминания о добавке, это, должно быть, либо в то время было необычно, либо ускользнуло от внимания этого прилежного человека. Сколько же тогда лет карьерам в Лейзерсдорфе, из которых получают свинец для тиглей Ипса или Пассау? Я знаю только одного минералога, который описал этот район, но по этому вопросу он не дал нам никакой информации.

Я также не знаком с тем временем, когда были открыты ямы в Камберленде, где, как хорошо известно, добывают лучшую свинью. Они расположены в горах Борроудейл, примерно в десяти милях от города Кесуик. Семьи, которым принадлежат эти шахты, согласно установленному регламенту, могут открывать их только раз в семь лет и извлекать лишь определенное количество минерала, чтобы поддерживать цену и не допустить истощения шахт⁹⁶⁴. Это производство называется там *black lead*, *kellow* или *killow*, *wad* или *wadt*, что на самом деле означает черный⁹⁶⁵. Я не нашел более древней информации об этих ямах, чем у Меррета, который писал в 1667 году и который называет этот минерал *nigrica fabrilis*, потому что тогда у него не было латинского названия⁹⁶⁶. Петтус заметил в своей книге "Fleta Minor", опубликованной в 1683 году, что карандаши, сделанные из нее, были вложены в пихту или кедр. Робинсон⁹⁶⁷ и другие рассказывают, что сначала сельские жители вокруг Кесуика метили им своих овец. Впоследствии было открыто искусство использования его для изготовления фаянсовой посуды и для защиты железа от ржавчины. Последний упомянутый автор говорит также, что голландцы используют его для окрашивания, чтобы сделать черный цвет более прочным, и что для этой цели они скупают его в больших количествах. Но это всего лишь притворство. Я склонен думать, что из него готовят карандаши с черным грифелем.

Большая часть свинца, используемого в настоящее время в торговле, но который, насколько мне известно, годится только для получения черной металлургии, поступает из Испании, где его добывают в окрестностях Ронды, городка на Гренаде, в нескольких милях от моря; но относительно древности этих ям я не нашел никакой информации. В торговле его называют *potloth*; а мельницы, такие как в Бремене, где его мелют тонко, называются *potloth mills*, название, которое, по всей вероятности, было заимствовано у голландцев, у которых *potloot* означает столько же, сколько гончарный свинец. От этого слова французы сделали *potelot*, которое, однако, во многих словарях опущено. Если я не ошибаюсь, этот минерал был

впервые найден во Франции в очень поздний период в Верхнем Провансе, недалеко от Курбана, и недалеко от реки Дюранс, между Систероном и Гапом, откуда его отправляют в Марсель.

Мне кажется вероятным, что в шестнадцатом веке использование *plumbago* впервые было введено в Италии, стране, изобилующей рисовальщиками и рисовальными школами; где для рисования издавна использовались другие минералы и где тщательно отбирались лучшие сорта. Следовательно, вполне вероятно, что кто-то, возможно, испытывал *plumbago*, вызванный его внешним видом; и действительно, ничего, кроме испытания, не потребовалось, чтобы показать его превосходство над древесным углем, а также над черным и красным мелом. Я также склонен думать, что самое раннее упоминание о нем можно найти в старейших итальянских работах по рисованию, а не в работах по минералогии, авторам которых это вещество впервые стало известно благодаря его использованию. Долгое время все карандаши с черным грифелем, используемые в Германии и соседних странах, производились в Нюрнберге. Здесь я замечу, что очень удобный метод стирания надписей, сделанных карандашом с черным грифелем, с помощью индийской резины, был открыт около двадцати или тридцати лет назад и, как я полагаю, впервые в Англии.

После того, как я закончил эту статью, профессор Фиорилло, который как художник изучал шедевры, а как литератор - труды итальянцев, сообщил мне, по моей просьбе, следующую информацию, которая, во всяком случае, послужит дополнительным фрагментом к истории рисунка. Карандаши, впервые использовавшиеся в Италии для рисования, состояли из смеси сплавленных вместе свинца и олова, причем пропорция составляла две части первого и одну последнего⁹⁶⁸. Чтобы стереть рисунок или надпись, ее натирали хлебными крошками. Карандаш такого типа получил название *stile*. Петрарка увековечил художницу по имени Симона Мемми парой сонетов в знак благодарности за портрет его возлюбленной Лауры⁹⁶⁹. В них он говорит, что художник сделал рисунок с помощью *стиля в карте*. Автор здесь, очевидно, имеет в виду рисовальный карандаш, а не гравер, как некоторые предположили. Боккачио, исследователь творчества Петрарки, прославляет художника, который был одинаково искусен в рисовании *стилем*, пером и карандашом. Микеланджело также, умерший в 1564 году, говорит в сонете о Вазари, цитируемом Фиорилло: “Се кон ло стиль и соцветия авете”. Такими карандашами долгое время пользовались и в Германии, а раньше их можно было найти на самых обычных письменных столах.

Использование красного и черного мела кажется более современным. Первую итальянцы называют *матита росса*, а вторую *матита nera*. Это название происходит от *гематитов*. Вазари прославляет Баччо Бондинелли, умершего в середине шестнадцатого века, потому что он одинаково хорошо справлялся с *стилем*, и *ла пенной*, и *матитой россой*, и *нерой*. Балдинуччи говорит, что лучший красный мел поступает из Германии, хороший черный - из Франции, но самый лучший - из Испании, где в настоящее время получают мел высшего качества.

Я могу, однако, указать на отсутствие упоминания о нашем *plumbago* в работах старых итальянских художников. Арменини, писавший в конце шестнадцатого века, рассказывает, как учеников учили рисовать за сто лет до его времени^{970 г.} Он говорит, что они сделали первые наброски с *пьюмбо поверх каннеллы ляпис nero*, а затем дополнили их ручкой. Но когда прочитаешь все его описание, не останется никаких сомнений в том, что здесь имеется в виду вещество - черный мел. Балдинуччи, который не писал до 1681 года, специально ввел в свой

словарь *matita rossa, nera*, а также *ляпис пьомбино*; и говорит, что последний из упомянутых является искусственным продуктом, который придает свинцовый цвет и используется для рисования. Таким образом, очевидно, что автор здесь ссылается на *plumbago*, который был тогда очень распространен. Но когда Боттари говорит, что⁹⁷¹ что художники впервые начали использовать красный и черный мел во времена Вазари, тогда как до этого периода использовался только *ляпис пьомбино*, он назвал *plumbago*, широко используемый в его время, вместо металлического карандаша, который назывался *stile*. Если я не ошибаюсь, у итальянцев нет подходящего названия для свинцового блэка, но иногда его называют *matita*, а иногда *пьомбино*.

[Ранее при защите черносвинцового рудника в Борроудейле от ограбления возникали большие трудности. В настоящее время сокровище защищено прочным зданием, состоящим из четырех комнат на первом этаже; и непосредственно под одной из них находится отверстие, закрытое люком, через который только рабочие могут проникнуть внутрь горы. В этом помещении, называемом раздевалкой, шахтеры по прибытии меняют свою обычную одежду на рабочую; и после шести часов работы на почте или в пути они снова переодеваются под наблюдением стюарда, прежде чем им разрешают выйти. В самой внутренней из четырех комнат за большим столом сидят двое мужчин, сортирующих и перевязывающих свинец, которые заперты во время работы, а за ними наблюдает стюард из соседней комнаты, вооруженный двумя заряженными мушкетонами. Говорят, что в некоторые годы чистая добыча при *шестинедельной* годовой работе шахты составляла от 30 000л. до 40 000л.

Низший сорт свинца импортируется из Мексики и Цейлона; а состав, с помощью которого изготавливаются более распространенные карандаши, состоит из смеси порошка свинца, ламповой сажи и глины.

Полезное и удобное применение черного грифеля в виде крошечных цилиндриков, слегка выступающих из цилиндрического конуса и прикрепляемых к пеналу, было запатентовано в 1822 году мистером Морданом и вошло во всеобщее употребление: цилиндрическая форма свинца получается путем пропускания его квадратных полосок через отверстия в рубине, что-то вроде волочения проволоки. Утверждается, что запасы свинца с рудника Камберленд почти исчерпаны; к счастью, был разработан процесс, с помощью которого порошку можно придать ту же твердость и однородность путем прессования. Это достигается путем тщательной промывки и измельчения пыли, полученной при распиливании свинца на тонкие пластины, просеивания ее с промежутками менее 1/50000 доли дюйма и помещения ее под мощный пресс, на прочную матрицу или станину из стали, с герметичными фитингами. Затем из пыли откачивается воздух, и, освобождаясь таким образом от воздуха, на нее опускается поршень, и она затвердевает. Мощность, затраченная на выполнение этой операции, оценивается в 1000 тонн, при этом было нанесено несколько ударов, каждый такой мощности. Этот процесс был изобретен мистером У. Брокедоном, талантливым рисовальщиком альпийских и итальянских пейзажей.]

СНОСКИ

⁹⁵⁸ Plin. lib. xxxiii. 3, раздел I. 19.

⁹⁵⁹ Пластина такого типа называлась *παράγραφος*, также *τροχάλδος*, *γυρὸς*, *κυκλωτέρης*, последнее название которого обозначает форму. Римляне, по крайней мере, более поздних времен,

называли этот провод *præductal*. Линейка, с помощью которой были проведены линии, называлась *καὶνὺν* и *καὶνονίς*. Таким образом, разлинованный лист, который Саффен заполнил убогими стихами, оформлен Катуллом в стиле *membrana directa plumbo*. Pollux has παραγράφειν τῇ παραγραφίδι. См. Salmasius ad Solinum, стр. 644, где некоторые отрывки, в которых описываются эти свинцовые пластины, цитируются из "Антологии".

960 Versuchs e. Система d. Diplomantik. Hamb. 1802, 8vo, ii. стр. 108.

961 Diplomatique-pratique: à Metz, 1765, 4to, p. 62.

962 De Metallicis, lib. iii. Рим, 1596 год, или Нориб, 1602 год.

963 Однако это не совсем так. Довольно густыми чернилами действительно можно писать на листе бумаги, натертом черным грифелем.

964 [Раньше так и было, но в течение значительного количества прошедших лет шахта была постоянно открыта. Вся продукция отправляется в Лондон (Эссекс-стрит, Стрэнд), где от нее избавляются на публичных торгах, проводимых раз в месяц.]

965 На камберлендском диалекте *киллоу* или *коллоу*, а также *вад* означает черный. Поэтому, когда марганцевую землю, которая встречается главным образом в Элтоне, недалеко от Уинстера, и в обожженном виде используется в качестве масляной краски, но особенно для обмазки судов, называют *черным комком*, это выражение означает столько же, сколько *черный сажень*. Смотрите "Тур Пеннанта по Шотландии", i, стр. 42. Журнал "Джентльмен", 1747, стр. 583.

966 Pinax Rerum Natural. Лондон, 1667, 8vo, стр. 218.

967 Естественная история. Вестм. и Камберленд, 1709, 8vo, стр. 74. См. также Gent.'s Mag. xxi. 1751, стр. 51, где есть карта этого замечательного района.

968 Borghini, il Riposo. Художники иногда использовали также серебряные карандаши. Вокабуляр Балдинуччи. dell' arte del Disegno: Stile.

969 Эти сонеты 57-й и 58-й. Рассказ о Саймоне и его рисунках можно найти у Фиорилло Геша. der zeichnenden Künste, Gött. 1798, 8vo, i. p. 269.

970 De' veri precetti della pittura. Равенна, 1587, 4to, стр. 53.

971 В своих наблюдениях о Вазари, iii. стр. 310.

НАШАТЫРНЫЙ СПИРТ.

Маловероятно, что Диоскорид, Плиний и другие, жившие примерно в то же время, были знакомы с нашатырным спиртом или упоминали его в своих работах; ибо ни одна часть минералогии в то время не была столь несовершенной, как та, которая является наиболее важной и которая рассматривает соли. Искусство выщелачивания земли и кристаллизации солевых растворов было тогда настолько малоизвестно, что вместо зеленого купороса купоросные минералы, какими бы нечистыми они ни были, использовались при изготовлении

чернил, красящих растворов и других вещей. Мест для варки купороса тогда еще не было, и поэтому Плиний с удивлением рассматривал синий купорос, который в его время производили только в Испании, как нечто единственное в своем роде или не имевшее себе подобных. По этой причине были известны только те соли, которые встречаются в естественном состоянии или которые кристаллизуются как бы сами по себе, без какой-либо искусственной подготовки, как в случае с лавровой солью. Но эта нейтральная соль, образованная соляной кислотой и аммиаком, очень редко встречается в естественном состоянии и почти исключительно среди продуктов извержения вулканов. Я, однако, не предполагаю, что этот вулканический солеаммиачный раствор был первым известным, но что впервые его сочли солеаммиачным после того, как эту соль долгое время добывали другим способом и долго использовали.

Но даже если предположить, что наш нашатырный спирт был известен древним, как мы можем с уверенностью обнаружить его в их трудах? У этой соли практически нет ничего, чем эти авторы могли бы ее охарактеризовать. Ни ее внешняя форма, ни вкус не настолько поразительны, чтобы они могли описать их с достаточной точностью. Использование его также не могло быть в то время настолько важным и необходимым, чтобы мы могли определить, были ли они знакомы с ним; тогда как, с другой стороны, зеленый купорос и квасцы можно легко отличить среди материалов для окрашивания.

Более того, если бы эта соль производилась тогда, как ее делают в настоящее время в Египте, и если бы был найден какой-либо намек на нее, можно было бы легко предположить, что на самом деле имелась в виду аммиачная. Но даже при том, что следует признать, что следы применения сублимации встречаются в трудах Диоскорида и других, живших почти в тот же период, мы не вправе предполагать, что знаний об этом было достаточно для приготовления этой соли.

Кроме того, есть два свойства, с которыми древние могли случайно познакомиться, и которых в этом случае было бы достаточно, чтобы дать нам представление или определение этой соли. Во-первых, при случайном смешивании негашеной извести мог наблюдаться сильный запах или неподъемный пар, распространяемый летучей щелочью, отделенной от кислоты. Во-вторых, очень возможно, что было замечено полное улетучивание этой соли на горящих углях, поскольку давно было известно, что обычная соль разлагается на огне. Это вызывало удивление, и при изучении других солей люди привыкли наблюдать, обладают ли они также этим свойством. Если бы кто-нибудь с такой целью бросил немного нашатырного спирта на горящий уголь, он, должно быть, с удивлением увидел бы, что вместо того, чтобы разлагаться, он полностью улетучился. Однако для этого эксперимента потребовался бы очень чистый нашатырный спирт. Если бы к нему подмешали немного обычной соли, разрушение не было бы полностью предотвращено; и если бы нашатырный спирт был загрязнен землистыми частицами, как это почти всегда бывает с вулканическими, на углях, по крайней мере, осталось бы немного земли.

Названием *нашатырный спирт* действительно древнее; но так как те, кто из-за этого названия считал, что *квасцы* древних - это наши квасцы, а их *нитрум* - наша селитра, ошибались, то и мы были бы такими же, если бы считали их нашатырный спирт таким же, как у нас. Наши предки верили, что древние писатели были знакомы со всеми минералами, а также со всеми растениями; и когда они открывали новый минерал, они рылись в старых книгах, пока не находили название, которое подходило бы ему или, во всяком случае, не было дано другому.

Наш соляной аммиак, по всей вероятности, получил таким же образом свое название, которое не часто встречается в писаниях древних⁹⁷².

Когда все, что они сказали об этом, будет собрано и беспристрастно исследовано, не будет найдено никаких доказательств того, что под этим названием они понимали наш нашатырный спирт. Напротив, вскоре можно будет убедиться, что *нашатырный спирт* был не чем иным, как нечистой морской солью. Поскольку древние не были знакомы с искусством разделения солей, их рафинирования и кристаллизации, они дали каждой разновидности или виду, наименее отличавшемуся от других, которые отличались либо примесью какого-либо постороннего вещества, либо случайным образованием, особое название; и, учитывая потребности того периода, этот метод был не так уж плох. Ибо среди нечистых солевых веществ всегда были такие, которые оказывались более подходящими для определенных целей, чем другие. По этой причине они с такой тщательностью различали *мисы*, *соры*, *хальциты* и *мелантерии*, вместо которых мы используем вещество, содержащееся во всех этих минералах, то есть зеленый купорос. Однако в наших аптеках в настоящее время имеется выщелачивающая соль под названием различных растений, из которых она добывается, с разной степенью чистоты.

Когда это станет известно, неудивительно, что *нашатырным спиртом* древних была не что иное, как наша обычная соль. Диоскорид и Плиний прямо говорят о ней как о разновидности этой соли; а Колумелла⁹⁷³ в рецепте на глазную мазь рекомендует каменную соль - испанскую, аммиачную или каппадокийскую. Плиний говорит, что в ⁹⁷⁴ году *аммонийная соль* была найдена в сухих песчаных пустынях Африки, вплоть до оракула Амона. Как им самим, так и Диоскоридом, ⁹⁷⁵, утверждается, что эту соль можно дробить на гладкие кусочки; и первый добавляет, что лучшие из них белые и прозрачные; что она, однако, имеет неприятный вкус, но может использоваться в медицине. Подобным же образом более поздние врачи, когда они хотят прописать обычную соль, рекомендуют, в частности, нашатырный спирт. Так, Аэций, живший в пятом веке, замечает, что при использовании ископаемой, или, как мы сейчас говорим, самородной соли, следует выбирать аммиачную или каппадокийскую.

Из сказанного Плинием можно с уверенностью заключить, что эта соль была добыта из ям в Африке; поскольку он рассказывает, что казалось удивительным, что ее кусочек, который в яме был очень легким, стал намного тяжелее при воздействии открытого воздуха. Не повторяя объяснения, которые он дает этому явлению, я только замечу, что многие виды каменной соли, добываемой в шахтах Велички, подвергаются такому же изменению в воздухе; так что блоки, которые рабочий может легко нести в шахту, едва ли могут быть подняты им после того, как они некоторое время побыли на воздухе. Причина здесь, несомненно, та же, что приводит к тому, что многие виды искусственной соли становятся влажными и приобретают больший вес. В данном случае это происходит из-за некоторой примеси, такой как соляной раствор извести, который называется *sal-ammoniacus fixus*⁹⁷⁶ и который притягивает из атмосферы столько влаги, что она разлагается в ней до так называемого известкового масла.

Синезий, родившийся в Египте в пятом веке в пентаполитанском городе Кирена и проживавший в качестве епископа в Птолемаиде, столице округа, в письме, в котором он описывает многие редкости своей родной страны, говорит, что то, что называлось *нашатырным спиртом*⁹⁷⁷, как по внешнему виду, так и по вкусу, было солью хорошего качества, пригодной для употребления; что она лежала под мягким камнем, который покрывал ее подобно корке, и что ее можно было легко выкопать, когда этот камень убирали. .

Геродот, Страбон, Арриан и другие говорят о каменной соли, которую добывали в аммиаке и вывозили оттуда в качестве товара. В первом упоминается гора соли; а в последнем нам сообщается, что местная соль была привезена в Египет в подарок царю и другим людям из окрестностей оракула Амона местными жрецами в ящиках, сделанных из сработанных вместе пальм. Многие кусочки достигали трех дюймов в длину; и поскольку это вещество было чище лавровой соли и прозрачнее кристалла, его особенно использовали при жертвоприношениях. Эта соль, несомненно, является той, которая под названием *sal-ammoniacus* была отправлена из Египта царю Персии, подобно воде Нила, как сообщает Афиней со слов историка, давно утерянного в 978 г..

Также несомненно, что древние арабские врачи, Авиценна и Серапион, которые оба жили в одиннадцатом веке, под именем *нашатырного спирта* понимали не что иное, как каменную соль. В первом говорится, что она должна легко раскалываться и быть чистой и прозрачной, как кристалл; а во втором утверждается, что эта соль добывается из твердой породы и что иногда она прозрачна, как кристалл, иногда красноватая, иногда черноватая, иногда другого цвета, иногда твердая, а иногда рассыпчатая, или, как выражается переводчик, порошкообразная. Все эти цвета и свойства нередки для каменной соли и всегда происходят, без сомнения, от примеси железистой земли. Серапион говорит, что эта соль была получена из Корасины. Я оставляю другим определять, где находилась эта страна. Он часто называет его и говорит, что из него были получены *мала граната* и *безаар*. Но кто знает, как это название было написано в оригинале? И арабский автор, возможно, упомянул не место, где была добыта соль, а то, где в его время ее добывали в 979.

Что касается цели, с которой древние применяли свой *нашатырный спирт*, то, по-видимому, для этого требовалась только обычная соль, а не нашатырный спирт. Чаще всего об этом упоминают врачи, потому что это была самая чистая поваренная соль, которую тогда можно было раздобыть. По этой причине его перевозили Скрибоний Ларг, живший в первом веке, и Аэций, живший в пятом, а также Авиценна, Серапион и другие. Однако я еще не встречался с этим в трудах Гиппократов или Галена. В работах греческих земледельцев это встречается в рецепте приготовления цемента, используемого для укупорки винных сосудов в 980. Согласно рецепту Апиция, приведенному в его книге по кулинарии, *нашатырный спирт* должен был быть обжарен. Таким образом, каменная соль потеряла свою кристаллизационную способность и стала более твердой. По этой причине в Трансильвании, Сибири и других странах перед подачей на стол ее толкут и обжаривают. Однако от нашего нашатырного спирта, если бы его поджарили, осталось бы совсем немного. Но является ли *аммоний*, который Палладий рекомендует для цемента в 981, той самой солью, я не буду претендовать на определение. С другой стороны, я без колебаний противоречу старому комментатору Овидия, который в отрывке, где поэт рекомендует *нашатырный спирт* для приготовления косметической воды, понимает под этим названием смолу или камедь. Однако Овидий не имел в виду, что молодые женщины должны изнурять себя.

Поэтому по уже упомянутым причинам я убежден, что *нашатырным спиртом* древних была каменная соль, а не наш *нашатырно-спиртовой раствор*. Древнейшие комментаторы этих авторов также не имели представления ни о чем другом, кроме каменной соли; и только в более поздний период, когда наш нашатырный спирт был введен в торговлю и получил это название, наиболее ученые комментаторы начали прямо отмечать, что новый нашатырный спирт, несмотря на его название, отличался от *sal-ammoniacus* древних. Поскольку тогда этого нельзя

было получить, люди использовали первое, которое они рассматривали лишь как искусственную замену второму, хотя оно и было неспособно заменить его. Но в более поздние времена, когда наш нашатырный спирт стал обычным явлением, а врачи и минералоги больше не утруждали себя чтением трудов древних, некоторые из них, если не большинство, высказывались таким образом, как будто наш нашатырный спирт был *нашатырным спиртом* древних; и тогда было принято считать, что он, во всяком случае, был известен и использовался со времен Диоскорида и Плиния.

Никто не утверждал этого с большей уверенностью и рвением, чем Ф. И. В. Шредер⁹⁸², чье суждение, однако, было искажено алхимическим тщеславием. Согласно его утверждению, египтяне с древнейших времен практиковали искусство приготовления нашатырного спирта, но держали это в секрете; и он туманно намекает на цель, для которой эти великие химики использовали так много соли. В данном случае он ссылается на то, что Плиний говорит *oflos salis*⁹⁸³, в котором, по его мнению, можно найти боевую соль-аммиак⁹⁸⁴, цветы наших химиков, или так называемые *flores salis ammoniaci martiales*. Тех, кто не может сделать это открытие, он объявляет невежественными и слепыми. Однако это решение, когда принимается во внимание характер человека, который его принимает, не может рассеять ни единого сомнения. Несомненно, то, что Диоскорид и Плиний называют *flos salis*, еще никогда не было определено. Оно было влажным, маслянистым и соленым; и в сосудах, в которых оно было отправлено из Египта, было серым сверху, шафранового цвета снизу и издавало неприятный запах. Самой остроумной гипотезой была гипотеза Кордуса⁹⁸⁵, который считал, что это может быть *sperma ceti*; но хотя я предпочел бы это мнение мнению Шредера, я должен признаться, что на основаниях, приведенных Маттиоли и Конрадом Геснером, в ней слишком много противоречий, чтобы признать ее правдой.

Первые отчетливые следы нашего нашатырного спирта, с которыми я до сих пор встречался, можно найти в работах арабов^{986 г.}. В одном из сочинений Гебера есть рецепт, как очистить нашатырный спирт путем возгонки, а в другом - рецепт его приготовления; так что не может быть никаких сомнений в том, что автор был знаком с нашей солью. Но это очень мало говорит о его истории. Период, когда жил этот знаменитый химик, неизвестен. Если, как говорит Лев в⁹⁸⁷ году, он процветал через сто лет после Магомета, то есть в восьмом веке, то в его труды, должно быть, было вставлено множество дополнений, которые критика пока не смогла выделить. Многие из них не могут быть очень древними, и неопределенность усиливается тем, что некоторые издания отличаются друг от друга важными отрывками. Целых разделов, которые есть в одних, не хватает в других; и названия и порядок книг и разделов различаются почти в каждом из них. Когда одни и те же обстоятельства встречаются в нескольких изданиях, можно заметить, что они существенно различаются. Следовательно, то, что сейчас содержится в трудах Гебера, как их называют, было, конечно, не всем известно в восьмом веке.

Такая же неопределенность царит и в отношении химических трудов Авиценны, жившего в начале одиннадцатого века и, несомненно, трактующего об нашатырном спирте. Но когда их сравнивают с медицинскими работами этого автора, которые не подлежат сомнению, очевидно, что первые, должно быть, были созданы совсем другим и гораздо более молодым писателем. В трудах врача Авиценны, *sal-ammoniacus* всегда означает каменную соль. Стоит отметить, что химик Авиценна говорит, что нашатырный спирт происходит из Египта, Индии и Форперии.

Мы знаем с большей уверенностью, что Альбукасис, или Булькасис, был знаком с нашатырным спиртом, а также с методом его приготовления, который он описывает, а также с приготовлением лекарств в целом в своей книге, часто печатаемой под названием "*Liber servitoris*"⁹⁸⁸. Каким бы невразумительным ни был перевод, часто можно легко обнаружить, каким способом сублимация раньше производилась в глиняных сосудах. Но период, когда жил этот арабский писатель, вызывает сомнения, хотя обычно признается, что он умер в 1122 году.

Но откуда Европа получала эту соль в двенадцатом и последующих веках? Когда и каким способом ее начали готовить в Египте? С какой целью он был впервые использован нашими предками? Я еще не встречал никакой информации, которая позволила бы мне ответить на эти вопросы, хотя вполне вероятно, что ее можно было бы найти в старых книгах о путешествиях, и особенно в произведениях арабских писателей. В ценной, но не совсем понятной книге Пеголотти⁹⁸⁹, из которой я узнал много нового о торговле четырнадцатого и пятнадцатого веков, ничего не говорится о месте, где его добывали, но говорится, что его готовили в виде белых, твердых и непрозрачных лепешек. Он упоминается в таможенном тарифе Пизы за 1408 год.

Бирингоччо, живший в конце пятнадцатого и начале следующего века в⁹⁹⁰году, знал только то, что, согласно сообщениям, он происходил из Кирены или Армении. Цезальпин, его современник, дал для его приготовления рецепт, который, несомненно, заимствован у арабов. Этот автор совершенно верно говорит, что его получают в виде белых прозрачных лепешек, черноватых снаружи; но ошибочно добавляет, что его привозят из Германии, хотя то же самое повторяли Бразаволус и Маттиоли. Порта говорит, и это более справедливо, что он приходит с Востока. Он также утверждает, что был первым человеком, обнаружившим настоящий соляной аммиак в вулканических горах, и он желает, чтобы его открытие было подтверждено опытными натуралистами⁹⁹¹. Это может послужить дополнительным доказательством, если таковое потребуется, в противовес тем, кто думает, что первым настоящим нашатырным спиртом, поступившим в продажу, был вулканический. Императо считает наблюдение Порта общепризнанным, но не называет его имени. Первый описал более полным и правильным образом, чем кто-либо из его предшественников, свойства нашатырного спирта⁹⁹²; и он утверждает, как и Агрикола⁹⁹³, что он полностью рассеивается в огне. Он добавляет, что это способствует получению небесно-голубого цвета, и, по всей вероятности, он здесь ссылается на раствор меди.

Не пытаясь исследовать, в какое время было открыто искусство превращения азотной кислоты в царскую водку путем добавления нашатырного спирта, я только отмечу, что, во всяком случае, это было известно в шестнадцатом веке; ибо Императо говорит, что нашатырная кислота используется в растворе золота; а Бирингоччо⁹⁹⁴, который старше, рекомендует азотистую кислоту, приготовленную с нашатырным спиртом, для растворения металлов, и особенно золота. Я также не буду определять, как давно используется эта соль при пайке и лужении; но я должен заметить, что она была известна Агриколе в⁹⁹⁵ году и Императо. Однако я сомневаюсь, что это было очень распространено, потому что Бирингоччо⁹⁹⁶ рекомендует для этой цели буру, даже не упоминая нашатырный спирт; хотя, возможно, я его упустил.

Теперь мы подошли к современной истории, которую я изложу настолько кратко, насколько смогу, поскольку она уже была полностью рассмотрена другими. То, что давным-давно было показано знаменитым мистером Бойлем, было доказано в 1716 году Жоффруа младшим, что

нашатырный спирт состоит из соляной кислоты и летучей щелочи и что его можно получить в Европе возгонкой⁹⁹⁷. В том же году иезуит Сикард дал первый достоверный отчет о производстве нашатырного спирта в Дамайере, в дельте, и описал, каким способом эту соль там получали путем возгонки в стеклянных сосудах из сажи от сожженного навоза верблюдов и коров, который используется в Египте в качестве топлива, с добавлением морской соли и мочи⁹⁹⁸. В 1719 году Парижская академия наук получила от Лемера, французского консула в Каире, отчет о применявшемся процессе; но в нем не упоминалось ни о морской соли, ни о моче⁹⁹⁹. Впоследствии эта информация была частично подтверждена, а частично исправлена и дополнена Полом Лукасом¹⁰⁰⁰, Грейнджером, или, как его правильно называли, Туртехотом¹⁰⁰¹, и знаменитыми путешественниками Шоу, Пококом, Норденом, Хассельквистом, Нибуром и Марити.

Несколько авторов утверждали, что нашатырный спирт также поступает из Ост-Индии. Тавернье упоминает его среди товаров, которые в его время доставлялись из Амадабата, на территории Моголов, в Сурат; и Жоффруа утверждает, что, когда торговля в Марселе была прервана чумой, французы получали из Голландии нашатырный спирт, который имел форму усеченного конуса и выдавался за индийский¹⁰⁰². Помет также говорит, что нечто подобное ранее закупалось в Венеции и Голландии. Но Гаубиус утверждает, что ему никогда не удавалось услышать ни о каком подобном нашатырном спирте в Голландии^{1003 г.}; его также нельзя найти в динамике цен Ост-Индской компании. Я почти склонен подозревать, что эти усеченные конусы были сформированы торговцами из обломков египетского нашатырного спирта путем растворения и несовершенной кристаллизации или сублимации. Таким образом, марсельские торговцы превращают отходы египетского нашатырного спирта в лепешки путем новой сублимации, чтобы они могли стать более продаваемыми, хотя художники и не так охотно покупают их. Гаубиус, однако, описал разновидность нашатырного спирта, который он получал из Индии, сообщив, что его изготавливали в Индостане из сажи навоза животных; но, по моему мнению, это требует дальнейшего подтверждения¹⁰⁰⁴.

Где и в какое время в Европе были созданы первые заводы по производству нашатырного спирта, я не могу определить. Сообщение Турнейссера о том, что первый нашатырный спирт был изготовлен в Тироле в девятом веке, поистине нелепо. Не стоит утруждать себя выяснением, откуда он или Парацельс взяли это глупое утверждение. Можно было бы почти поверить, что во времена Бойля в Европе существовали заводы по производству нашатырного спирта¹⁰⁰⁵. Но, возможно, для всего этого не может быть никакого другого основания, кроме вышеупомянутого утверждения Цезальпина о том, что эта соль была привезена из Германии. В Бамберге немцы издавна привыкли кипятить осадок солонок со старой мочой и продавать его по дешевке в качестве нашатырного спирта; Вебер утверждает, что нечто подобное до сих пор производится в Вене. Сотка весом стоит от двадцати до тридцати флоринов, но отбросы можно приобрести за сущие пустяки. Если я не ошибаюсь, первые настоящие заводы по производству нашатырного спирта были основаны в Шотландии; и старейшим из них, возможно, был тот, что был построен Довином и Хаттоном в Эдинбурге в 1756 году и который, как и многие в Англии, производит эту соль в больших масштабах¹⁰⁰⁶. Среди более поздних предприятий такого рода - мануфактура Грейвенхорста в Брауншвейге и то, что по соседству с Гетеборгом производит нашатырный спирт из отходов, оставшихся при изготовлении железнодорожного масла.

[Нашатырный спирт в настоящее время получают либо деструктивной перегонкой костей, либо угля. Мы полагаем, что большую часть составляет газообразный щелок. Эта жидкость содержит

сероводород и карбонат с некоторыми другими солями аммиака. Он разлагается серной кислотой, и при выпаривании получается сульфат аммиака в кристаллическом состоянии. Затем его смешивают с обычной солью и нагревают смесь в железных сосудах, после чего соляной раствор аммиака возгоняется.

Нашатырный спирт в значительных количествах экспортируется в Россию и другие части континента, а также в Соединенные Штаты.]

СНОСКИ

972 Действительно, безразлично, происходит ли название от *αμμος*, *арена*, или, скорее, от *Аммиака*, названия местности в Ливии, где находился оракул Юпитера Аммона. Район получил свое название от "песок". Буква "Н" также может быть приставкой к слову. Смотрите этимолу Воссии. стр. 24. *Носал-армониакус*, *армянин*, *сал-армониак* - это неправильно.

973 Де Ре Руст. vi. 17, 7.

974 Библиотека. xxxi. глава. 7, раздел. 39.

975 Закон против главы 126.

976 Это имя впервые использовал Js. Холланд.

977 Опера Синезия, эпитет 147.

978 Athen. библиотека ii. глава 29, стр. 67.

979 Я полностью придерживаюсь мнения, что здесь имеется в виду город, названный на новых картах Кесем и расположенный в Аравии Феликс, напротив острова Сокотора. Здесь хорошая гавань. Посмотрите географию Бюша, где также встречается название *Корасем*.

980 Георон. библиотека. vi. глава 6.

981 Паллада. i. тит. 41.

982 Bibliothek d. Naturwiss. u. Chemie. Leip. 1775, 8vo, i. стр. 219.

983 Библиотека. xxxi. глава. 7, раздел. 42.

984 [Двойной хлорид аммония и железа].

985 Liber de holosantho in C. Gesner's treatise De omni Rerum Fossilium Genere. Тигури, 1565, 8vo, стр. 15.

986 Каким благородным народом были арабы! мы в долгу перед ними за многие знания и за многие полезные изобретения; и нам было бы за что благодарить их еще больше, если бы мы полностью осознавали, какую пользу мы извлекли из них. Как жаль, что их труды превращаются в пыль, так и не став доступными! Как жаль, что те, кто знаком с этим богатым языком, встречают так мало поддержки! Те немногие старые переводы, которые существуют, были сделаны людьми, которые не были достаточно знакомы ни с языками, ни с науками. По этой причине они по большей части невразумительны, неопределенны, во многих местах искажены и, кроме того, чрезвычайно скудны. Даже будучи добытыми, их обладатели находятся почти в том же

состоянии, что и те, кто с большим трудом добирается до сокровища, которое, в конце концов, им разрешено видеть только на расстоянии, через узкую решетку. Если бы мне оставалось жить еще двадцать лет и я мог надеяться на изобилие арабских работ, я бы выучил арабский. But ὁ βίος βραχὺς, ἡ δὲ τέχνη μακρὴ.

987 Описание Африки, iii. стр. 136, б.

988 Эта книга часто печатается вместе с Mesue. Смотрите в библиотеке Халлера. Ботаник. i. стр. 201. Библиотека. Хирург. i. стр. 137.

989 Della decima, iii. стр. 298, 373; и iv. стр. 59, 191.

990 Пиротехника, 1550, 4то, стр. 36, а.

991 Магия Природы. библиотека. х. сар. 20. Порта родился в 1545 году и умер в 1615 году.

992 Библиотека iii. глава 8.

993 Окаменелости природы, lib. iii. стр. 212.

994 Lib. ix. сар. 6, стр. 131, b: также lib. ix. сар. 10, стр. 141, b.

995 De Natura Fossil. lib. iii. стр. 215; в котором он говорит о железных булавках с лужеными головками.

996 Стр. 135, а и b, стр. 136, 375.

997 Mémoires de l'Acad. 1720, p. 195. Бэзил Валентайн раньше учил, как отделять летучую щелочь от нашатырного спирта с помощью фиксированной щелочи.

998 Nouveaux Mémoires des Missions de la Compag. de Jesus, ii.

999 Mémoires de l'Acad. 1720, p. 191.

1000 Voy. au Levant.

1001 Mémoires de l'Acad. 1735, p. 107.

1002 Mém. de l'Acad. 1723, стр. 221, где приводится его рисунок.

1003 Gaubii Adversaria. Лейда 1771, 4то, стр. 138.

1004 [Как отмечает доктор Ройл в своем Эссе о древности индийской медицины, стр. 41, эта соль, должно быть, была знакома индусам с тех пор, как они обжигали кирпичи, как это делают сейчас, с навозом животных; поскольку некоторые из них обычно можно найти кристаллизованными на необожженном конце печи.]

1005 Хотя нашатырный спирт, производимый на Востоке, может состоять по большей части из верблюжьей мочи, все же тот, который производится в Европе (где верблюды - большая редкость) и обычно продается в наших магазинах, сделан из мужской мочи. История. о человеческой крови (Сочинения, iv. с. 188).

1006 История Эдинбурга Арно. Изд. 1779, 4то, стр. 601.

ВИЛКИ.

В настоящее время вилки настолько необходимы за столом у утонченных народов, что сама мысль о том, чтобы есть пищу без них, вызывает отвращение. Однако их появление относится к столь современному времени, что они едва ли использовались три столетия назад. “Там prope ab origine rerum sumus”, - говорит Плиний, говоря о вещи, которая, хотя и была очень новой, была тогда чрезвычайно распространенной. Ни у греков, ни у римлян нет никакого названия для этих инструментов; и нигде в их трудах не встречается ни одной фразы или выражения, которые с наименьшей вероятностью можно было бы отнести к их использованию. Но если бы форксы были известны, этого не могло бы быть, поскольку так много развлечений воспеты поэтами или описаны другими авторами; и они также должны были быть упомянуты Поллуksom в приведенном им очень полном каталоге предметов, необходимых для стола.

Греческое слово *creagra* действительно означало вилку, но не ту, которой пользуются за столом. Оно означало просто вилку для мяса или тот инструмент, которым пользуются повара для извлечения мяса из кипящего котла, что подтверждается связью слов во всех тех отрывках, где это встречается. Она упоминается Поллуksom и Анаксиппом в “Афинее”, 1007, среди кухонных принадлежностей; а схолиаст, посвященный Аристофану, говорит, что эта вилка имела сходство с рукой и использовалась для предотвращения ожога пальцев. Суидас цитирует отрывок, где это слово обозначает крюк на конце длинного шеста, с помощью которого люди даже в настоящее время вытаскивают ведра с водой из колодцев и других глубоких мест. Таким образом, иногда кажется, что у этого инструмента был только крючок, но иногда два или более зубца. *Креагра* встречается один раз у Марциана Капеллы, латинского писателя, но в отрывке, который непонятен.

Одинаково неприменимы к нашим вилкам слова *furca*, *fuscina*, *fucilla*, *fuscinula* и *gabalus*, которые приведены в словарях. Первые два, несомненно, были инструментами, которые приближались почти к нашим топкам и вилам для сена. Трезубец Нептуна также назывался *фусцина*. *Фурцилла* даже была достаточно большой, чтобы ее можно было использовать в качестве средства защиты, о чем свидетельствуют выражения *furcillis ejicere* и *expellere*. *Fuscinula*, которая в наше время используется главным образом как столовая вилка, ни разу не встречается ни у одного из древнелатинских авторов. Старый перевод Библии объясняет слово κρέαυρα только через *fuscinula*. *Gabalus*, судя по всему, дал начало немецкому слову *gabeln*, но оно обозначает крест или виселицу, последнее слово Восциус выводит именно из него.

Ученый итальянец, который также утверждает, что использование вилок является очень новым, придерживается мнения, что римляне часто использовали *лигулы* вместо вилок¹⁰⁰⁸. Я не стану этого отрицать, но *язычок*, безусловно, больше походил на маленькую лопаточку или чайную ложечку, чем на наши вилки. По словам Мартиала, многие ложки на другом конце, похоже, были *лигулами*¹⁰⁰⁹. Но эти две эпиграммы следует читать вместе, чтобы вторая казалась продолжением первой; ибо эпитеты *habilis* и *utilis* не могут быть применены ни к какому другому термину, кроме *ligula*. Кроме того, несомненно, что названия эпиграмм, или, по крайней мере, большая их часть, были добавлены не поэтом, а переписчиками. Также название, которое

первоначально был *lingula*, дает представление о форме. Мы также читаем, что этот инструмент использовался для снятия пены, для чего нет ничего менее подходящего, чем вилка¹⁰¹⁰.

Мне, сам не знаю почему, очень не хочется представлять столы наших предков без вилок; и все же это, несомненно, было так: и когда мы поразмышляем об их манере есть, то легко поймем, что им было гораздо легче обойтись без них, чем нам. Вся их пища, как это до сих пор принято на Востоке, была приготовлена таким образом, чтобы быть чрезвычайно нежной, и поэтому ее можно было легко разорвать на куски. Однако, по-видимому, люди, хотя и не в самые ранние периоды, пользовались теми же средствами, что и наши повара, и давали мясу некоторое время полежать, чтобы его было легче приготовить. Мы часто читаем, что повара, чтобы побыстрее организовать угощение, убивают животное и, почистив и разделив его, сразу же жарят, а затем подают своим гостям. Но хорошо известно, что мясо недавно убитых животных, если его приготовить до того, как оно полностью утратит свою естественную теплоту, чрезвычайно нежное и пикантное, как нас уверяют во многих книгах о путешествиях.

Раньше все блюда перед подачей на стол нарезали на маленькие кусочки; и это было тем более необходимо, что компания не сидела за столом, а лежала на диванах, повернутых к нему, следовательно, не могла пользоваться для еды обеими руками. Для разделки мяса высокопоставленные лица держали в своих домах резчика, который научился выполнять свои обязанности по определенным правилам и которого звали *ножничник*, *карпус*, *карптор*, а у Апулея он назван *дирибитор*¹⁰¹¹. Этот человек пользовался ножом, единственным, который лежал на столе и который в богатых домах имел рукоятку из слоновой кости и обычно украшался серебром¹⁰¹².

Хлеб также никогда не резали за столом. В прежние времена его выпекали не таким толстым, как сейчас, а скорее как лепешки, и его можно было легко разломать; поэтому так часто упоминается преломление хлеба. Ювенал, когда он хочет описать старый хлеб, не говорит, что его нельзя было разрезать, но что его нельзя было разломать¹⁰¹³. Древняя форма хлеба все еще сохраняется в пасхальном пироге евреев и в *кнекбреде*¹⁰¹⁴ года у шведов. Последний, который почти такой же хрупкий, как бисквит, при использовании не разрезается, а ломается.

Китайцы, которые также не пользуются вилками, однако имеют маленькие палочки из слоновой кости, которые часто очень тонкой работы и инкрустированы серебром и золотом. Пару таких тарелок кладут перед каждым гостем, который использует их для того, чтобы положить в рот нарезанное небольшими кусочками мясо. Но даже этот ресурс не был известен два столетия назад в Европе, где люди, как это до сих пор делают турки, повсюду пользовались своими пальцами. В качестве доказательства я не буду цитировать отрывки, где упоминается о людях, опускающих руки или пальцы в блюдо¹⁰¹⁵; поскольку такой способ выражения все еще используется, хотя вилки, как хорошо известно, широко используются. Я сошлюсь только на один отрывок из Овидия, который, несомненно, содержит^{1016 г.}, и где автор, несомненно, упомянул бы эти инструменты или, скорее, сообщил бы своим ученикам в "Искусстве любви" наставление, которое в настоящее время дается детям, если бы первых в детстве научили пользоваться вилками.

Если бы ими пользовались римляне, они обязательно должны были бы встречаться среди многочисленных остатков древности, которые были собраны в наше время. Но Баруффальди и Бьерншталь¹⁰¹⁷, которые оба проводили соответствующие исследования, уверяют нас, что им так и не удалось их найти. Граф Кайлюс¹⁰¹⁸ года и Гриньон¹⁰¹⁹ только утверждают обратное. В

первом из них приводится рисунок и описание серебряной двузубой вилки, которая была найдена среди мусора на Аппиевой дороге. Он чрезвычайно красивой работы и на одном конце заканчивается оленьей лапой. Несмотря на высокую репутацию этого французского автора, я никак не могу признать, что все, о чем он привел цифры, настолько древнее, как он, по-видимому, воображает. Гриньон нашел в развалинах римского города в Шампани несколько предметов, которые он считает столовыми вилами; но он просто упоминает о них, не давая описания, достаточного для того, чтобы убедить в истинности того, что он утверждает, что, безусловно, было необходимо в отношении столь неожиданной вещи. Одна вилка была из меди или латуни, две другие - из железа; говоря о последних, он говорит, что они, по-видимому, служили столовыми вилами, но были грубо сделаны. Однако я сомневаюсь, что он сделал правильные предположения относительно их использования.

Насколько я знаю, использование вилок впервые было известно в Италии в конце пятнадцатого века; но в то время они были не очень распространены. Галеот Марциус, итальянец, проживавший при дворе Матьяша Корвина, короля Венгрии, правившего с 1458 по 1490 год, рассказывает в книге, которую он написал о жизни и деяниях этого принца, что в Венгрии в то время вилами за столом не пользовались, как это было во многих частях Италии¹⁰²⁰гг., но что за едой каждый человек хватал мясо пальцами, и из-за этого они были сильно испачканы шафраном, который затем добавляли в соусы и суп. Он хвалит короля за то, что тот ест без вилки, но при этом разговаривает и никогда не пачкает свою одежду.

То, что во Франции в конце шестнадцатого века вилки даже при дворе были совершенно новинкой, подтверждается книгой, уже цитировавшейся в настоящем томе этого труда, под названием "Остров гермафродитов". Поэтому неудивительно, что в том же столетии вилки в Швеции не использовались.

Но должно показаться очень странным, что путешественник Томас Кориате впервые увидел вилки в Италии и в том же году стал первым человеком, который воспользовался ими в Англии, за что его в шутку прозвали Фурцифер¹⁰²¹.

Во многих частях Испании в настоящее время стаканы, ложки и вилки являются редкостью¹⁰²²; и даже до сих пор в тавернах во многих странах, особенно в некоторых городах Франции, ножи не кладут на стол, потому что ожидается, что у каждого человека должен быть свой собственный; обычай, который французы, по-видимому, сохранили от древних галлов. Но поскольку никто больше не ел без вилок, домовладельцы были вынуждены снабжать их вместе с тарелками и ложками.

Среди шотландских горцев, как утверждает доктор Джонсон, ножи появились за столом только со времен революции. До этого периода у каждого мужчины был свой собственный нож в качестве дополнения к своему кортику или кинжалу. Мужчины нарезают мясо небольшими кусочками для женщин, которые затем пальцами отправляют их в рот. Использование вилок за столом поначалу считалось излишней роскошью, и поэтому в монастырях они были запрещены, как это было в случае с конгрегацией Святого Мора.

Англичане, голландцы и французы переняли итальянские названия *forca* и *forchetta*, данные нашим столовым вилам; хотя эти названия, на мой взгляд, использовались в более ранний период для обозначения крупных инструментов, таких как вилы для вил, мясорубки, печные вилки; потому что в нижненемецком языке *forke* - очень старое название, данное таким

орудиям. Немецкое слово *gabel*, которое впервые встречается в словарях для обозначения этих больших инструментов, имеет большую древность и до сих пор сохранилось в шведском и голландском языках. По-видимому, оно использовалось для обозначения многих вещей, которые были разделены на две части; во всяком случае, точно известно, что оно не происходит от латинского слова *gabalus*.

СНОСКИ

1007 Athen. библиотека iv. стр. 169.

1008 Иеронима. Школа Баруффальди. *de armis convivalibus*. В Саленгри ноябрь. Тес. Antiq. Рим. iii. стр. 742.

1009 Март. Epigr. xiv.

120. *Ligula Argentea*.

Quamvis me ligulam dicant equitesque patresque,
Dicor ab indoctis lingula grammaticis.

121. *Улитка*.

Sum cochleis habilis, sed nec minus utilis ovis;
Num quid scis potius cur cochleare vocer?

1010 Plin. Хист. Natur. xxi. 14. Колумелла, ix. 15, 13. То, что *лигула* была меньше *улитки*, доказано Марциалом, viii. 23.

1011 Смотрите это слово в Pitisci, Словарь Antiq. Рим.

1012 Клеменс Александр. *Pædagog. lib. ii.* стр. 161. Посидоний рассказывает в "Афинее", iv. 13, стр. 151, что галлы обычно брали жареное мясо в руки и разрывали его на куски зубами или резали маленьким ножом, который каждый носил на поясе. Об этом говорилось как о чем-то необычном для греков. Баумгартен, который цитирует этот отрывок в *Algem. Welgeschichte*, xvi. стр. 657, добавляет, что Посидоний также говорил, что у галлов хлеб был таким плоским и твердым, что его можно было легко разломать. Но этого обстоятельства я не могу найти у Афиня.

1013 Сб., т. 65.

1014 Согласно шведским словарям, это слово обозначает тонкие лепешки, твердые и хрустящие.

1015 Homeri Odyss. xiv. 453.

1016 De Arte Amandi, iii. 755.

1017 Reisen, i. p. 268.

1018 Рекомендация по Античности. iii. стр. 312. табл. lxxxiv.

1019 Bulletin des Fouilles, i. p. 17; ii. p. 131.

1020 Galeoti Martii de Dictis et Factis Regis Matthiæ Liber. Это произведение также было напечатано шрифтом Швандтнери. Рерум Хунгар. том. i. стр. 548.

1021 Кориате в 1608 году пять месяцев путешествовал по Франции, Италии, Швейцарии и части Германии. Отчет об этом путешествии был опубликован им в 1611 году под необычным названием "Грубости", новое издание которого появилось в 1776 году. Впоследствии он отправился в Ост-Индию и в 1615 году написал в этой стране несколько писем, которые можно увидеть в книге "Пилигримы" Перчасы, том ii.; также во втором издании "Грубостей", опубликованном в 1776 году. На странице 90 "Грубостей" автор говорит: "Здесь я упомяну вещь, о которой, возможно, говорилось раньше в рассуждениях о первом итальянском городе. Я наблюдал обычай во всех тех итальянских городах и поселках, через которые я проезжал, который не используется ни в одной другой стране, которую я видел в своих путешествиях, и я не думаю, что им пользуется какая-либо другая нация христианского Мира, но только Италия. Итальянцы, а также большинство приезжих, которые часто бывают в Италии, при приготовлении блюд всегда используют маленькую вилку, когда режут мясо. Ибо, в то время как своим ножом, который они держат в одной руке, они вырезают мясо из блюда, они прикрепляют свою вилку, которую они держат в другой руке, к тому же блюду; так что, кто бы ни сидел в компании других за трапезой, если он неосторожно прикоснется пальцами к блюду с мясом, с которого все за столом делают срезы, он оскорбит компанию как нарушивший законы хорошего тона, так что за свою ошибку он будет по меньшей мере побит лбом, если не будет осужден словами. . Эта форма кормушек обычно используется во всех уголках Италии; их вилки по большей части сделаны из железа, а некоторые и из серебра, но ими пользуются только джентльмены. Причина такого их любопытства в том, что итальянец ни в коем случае не может позволить, чтобы к его блюду прикасались пальцами, поскольку пальцы не у всех мужчин одинаково чистые. В связи с этим я сам счел за благо подражать итальянской моде, нарезаю мясо вилкой, не только пока я был в Италии, но и в Германии, а часто и в Англии с тех пор, как я вернулся домой, и однажды был подшучен над тем, что часто пользуюсь вилкой, со стороны некоего образованного джентльмена, моего близкого друга, некоего мистера Лоренса Уитекера, который в своем веселом настроении не сомневался, что не назовет меня за столом *furcifer* только за то, что я пользуюсь вилкой при подаче пищи, но ни по какой другой причине".

[Использование вилок поначалу сильно высмеивалось в Англии как женоподобный наряд; в одной из пьес Бомонта и Флетчера "Ваш путешественник, вырезающий вилками предметы обихода" говорится с большим презрением; и Бен Джонсон присоединился к смеху над ними в своем "Дьявольском осле", Акт v. Сцена 4. Мееркрафт говорит Гилтхеду и Следжу:-

"Заслужил ли я это от вас двоих? за все мои старания при дворе, чтобы получить каждому из вас патент.

"Гилтхед. За что?

-Суровый корабль. Над моим проектом вилок.

"Сани. Вилы! Что это?

-Суровый корабль. Похвальное использование вилок, вошедшее в обычай здесь, как и в Италии, За счет экономии салфеток".]

ЛОТЕРЕЯ. ТОНТИНА.

В настоящее время в Европе существует два вида лотереи. Одна называется итальянской или генуэзской лотереей, или просто лото; другая - обычная лотерея, хорошо известная в Англии. О первом, которое, как давно доказано, сопряжено с большим обманом и вскоре должно быть повсеместно признано пагубным, я не имею в виду здесь говорить, но только о последнем, которое, во всяком случае, может быть благородным или безвредным, если мы не принимаем во внимание заблуждение, которое оно вызывает у легковверных и невежественных людей, возбуждая надежды, которые имеют мало шансов в их пользу. Однако я не обещаю рассказать полную историю этого изобретения: оно претерпело так много изменений, прежде чем приобрело свой нынешний вид, что давать полный отчет о них было бы утомительно как для меня, так и для читателя.

Я также не буду, как это сделали некоторые, причислять к первым следам лотерей всякий раздел собственности, произведенный по жребию, иначе можно было бы сказать, что Иисус Навин разделил землю обетованную на лотерейные призы еще до того, как она была завоевана. На мой взгляд, особенность лотерей заключается в том, что номера распределяются безвозмездно, или, как в наших публичных лотереях, за определенную цену, а затем на волю случая предоставляется определить, какие номера должны получить призы, стоимость которых предварительно устанавливается. Различные условия и изменения, изобретенные изобретательностью для привлечения людей к покупке акций, а также для сокрытия и увеличения прибыли страховщиков, здесь не принимаются во внимание, поскольку они не кажутся существенными.

Во всей истории античности я не нахожу ничего, что имело бы большее сходство с нашими лотереями, чем *congiiarii* у римлян; и я склонен думать, что последние послужили первым намеком на создание первых. Богатые люди в Риме, как хорошо известно, и особенно императоры, когда они хотели завоевать или укрепить привязанность народа, раздавали им подарки, состоящие из съестных припасов и других дорогих предметов, которые назывались *congiiaria*. Как правило, выдавались жетоны или билеты, называемые *тессерами*¹⁰²³, и их обладатели, предъявив их в магазине или журнале дарителя, получали те вещи, о которых они заявляли. Во многих случаях эти билеты раздавались *вирутиму*, то есть каждому, кто обращался за ними; и в этом случае эти пожертвования были похожи на наши раздачи хлеба, но не на наши лотереи, в которых случай должен определять количество тех, кто должен участвовать в раздаче вещей.

Но с течением времени вошло в обычай созывать народ и бросать ему со сцены предметы, предназначенные для раздачи, точно так же, как деньги разбрасываются среди населения во время коронации императора и других торжественных мероприятий. Такие твари в данном случае назывались *missilia* и принадлежали тем, кому посчастливилось их поймать. Но поскольку масло, вино, кукурузу и другие предметы подобного рода нельзя было распределить, бросая их таким образом, и поскольку некоторые предметы были настолько повреждены

слишком большим рвением людей, что от них было мало пользы или их вообще не было, вместо них были выброшены жетоны или билеты. Сначала это были квадратные кусочки дерева или металла, но иногда также деревянные шарики с надписью названия статьи, которую владелец должен был получить из журнала¹⁰²⁴. Подобно банковским банкнотам, они подлежали оплате предъявителю; и тем, кто получил *тессеры*, было разрешено передавать или продавать их другим. Это подтверждается отрывком из Ювенала, ¹⁰²⁵, где, однако, упоминается только *тессеры фрументариев*, которые не были выброшены, а распространены.

Имитации этих римских *конгиариев*, но действительно в очень уменьшенном масштабе, использовались в наше время принцами и принцессами, чтобы развлечь себя раздачей небольших подарков своим придворным. Для этой цели различные безделушки или игрушки помечаются цифрами; эти цифры пишутся на отдельных билетах, которые сворачиваются в рулон и кладутся в небольшую корзинку или тазик. Затем каждый представитель компании вытаскивает по одному и получает в подарок изделие, помеченное тем же номером. Эти маленькие *конгиарии* раньше назывались по-немецки *глюкштепфе* или *глюксхафен*; и со временем от них произошли нынешние лотереи.

В Италии, где торговля, как хорошо известно, впервые оформилась в регулярную систему и где были изобретены основные торговые учреждения и полезные правила, торговцы или лавочники еще в средние века привыкли, чтобы быстрее и выгоднее продавать свои товары, превращать свои лавки в *глюксбуде*, где каждому человеку за небольшую сумму денег разрешалось вытянуть номер из *glückstöpfe* (кувшина удачи), который давал ему право на получение премии. статья, написанная по нему. Поначалу правительства не доставляли себе особых хлопот по поводу такого способа продажи товаров. Но поскольку владельцы магазинов получали чрезмерные прибыли и обманывали доверчивых людей, устанавливая на свои товары непомерную цену, которая скрывалась за бланками, эти *глюксхафены* были запрещены или разрешались только под строгим контролем и с течением времени при выплате определенной суммы бедным или государю. В Германии они по-прежнему присутствуют на многих ежегодных ярмарках, но в большинстве стран на них действует множество ограничений.

Из этих *глюксхафенов* производились наши лотереи, когда в качестве призов использовались уже не товары, а определенные суммы денег, ценность которых определялась суммой полученных денег, после вычета расходов и прибыли, требуемой организаторами, и когда билеты публично разыгрывались мальчиками-благотворителями с завязанными глазами. Поскольку эти лотереи нельзя было проводить, не обманув авантюристов, сначала из старомодной добросовестности считалось, что незаконно пользоваться глупостью и доверчивостью людей, кроме как в благочестивых или благотворительных целях.

Тогда лотереи были учреждены частными лицами, а со временем даже правительствами; и явный выигрыш использовался для распределения средств между бедными молодыми женщинами, выкупа рабов, формирования фондов для неимущих и для других целей благотворительности. Также надеялись, что эти публичные азартные игры изгонят другие виды, еще более опасные; и никто не подозревал, что выставление билетов на продажу и их разделение, чтобы можно было купить восьмую или даже меньшую долю, будет поддерживать и распространять вкус публики к азартным играм. Это, однако, возросло; и прибыль от лотерей стала настолько велика, что принцев и министров побудили использовать их в качестве финансовой операции и держать банк, который всегда обогащал предпринимателей. Тогда

людям было запрещено покупать билеты иностранных лотерей, чтобы деньги, выигранные у авантюристов, могли перейти в казну государя или, по крайней мере, остаться в стране; и для того, чтобы билетами можно было распорядиться быстрее и надежнее, многие правители были настолько бесстыдны, что частично выплачивали жалованье своим слугам билетами и заставляли гильдии и общества тратить на лотереи те деньги, которые они сэкономили¹⁰²⁶.

Мне не удалось найти ни одного аккаунта ни одной из старейших лотерей среди итальянцев. Варчи, писавший о 1537 году, рассказывает, что во время большой нехватки денег во Флоренции в 1530 году была учреждена лотерея в пользу государства и что цена билета составляла дукат. Однако он не использует термин лотерея, а использует слова *un lotto* и называет билет *polizza*, термином, который, как хорошо известно, обычно используется в отношении страхования. Ле Брет говорит, что в Венеции в 1572 году инспекция лотерей была поручена *проверяющим коммун*; но поскольку он не упоминает историка, у которого заимствован этот отчет, слово, которым он переводит лотерею, неизвестно. Тем не менее, из его рассказа мы узнаем, что эта игра была создана в Венеции в середине шестнадцатого века и передана под надзор правительства.

Несомненно, что азартная игра, давшая начало лотереям, была завезена из Италии во Францию под названием *blanque*, слово образовано от итальянского *бьянка*. Большая часть разыгрываемых билетов всегда представляла собой белую бумагу, *carta bianca*, следовательно, бланки; и поскольку это слово чаще всего встречалось при розыгрыше, оно дало начало общему названию. Отсюда также происходит фраза *trouver blanche*, ничего не получить, получить пробел или проиграть. Во времена, когда Паскье писал о¹⁰²⁷ году, то есть во второй половине шестнадцатого века, название *numero* также было обычным, потому что номера билетов, которые тогда назывались *devises*, объявлялись во время розыгрыша. Это название, а *ненокбре*, подтверждает итальянское происхождение. Поскольку каждый человек во время розыгрыша был внимателен к своему номеру, фраза *значение числа* была применена к тем, кто знал или не забыл свои номера. Отсюда и выражение, как замечает Паскье, "*Начать с нуля*", которое до сих пор говорят о тех, кто знает свой собственный интерес или понимает, как его преследовать. Поэтому Фриш и другие в своих словарях неправильно вывели это слово из цифр, которыми торговцы маркировали свои товары.

Во Франции также в первых *бланках* (лотереях) не было никаких других призов, кроме товаров; и по этой причине они проводились только торговцами. Но в 1539 году Франциск I попытался обратить их в свою пользу, подражая их публичному введению, обычному в Венеции, Флоренции и Генуе. Он разрешил эти азартные игры под присмотром определенных членов правительства с целью, как предполагалось, искоренения обманчивых и пагубных азартных игр, при условии, что за каждый билет, *придуманный или мизансцену*¹⁰²⁸, *тестон де дикс сол в шесть денье* должен быть отдан королю. Но какой бы малой ни была требуемая сумма, этот *бланк* не был заполнен в течение двух лет, и король был вынужден рекомендовать его приказом, изданным в феврале 1541 года; однако неизвестно, был ли он когда-либо завершен¹⁰²⁹ году.

В 1572 и 1588 годах Луи де Гонзаге, герцог де Нивернуа и Ретелуа, основал *бланк* в Париже с целью раздачи брачных паев бедным добродетельным молодым женщинам, принадлежащим к его поместьям. Ни одна лотерея никогда не проводилась с такой торжественностью и парадом. Перед розыгрышем, который начинался каждый год в Вербное воскресенье, служили мессу; нанятые слуги были обязаны поклясться, что будут действовать добросовестно и

беспристрастно; и даже Секст V даровал тем, кто должен способствовать этому доброму делу, отпущение их грехов. На призовых билетах были надписи следующего содержания: "*Дай тебе жизнь*" или "*Дай тебе консоль*". Первый гарантировал молодой женщине, обнажившей его, 500 франков, которые были выплачены ей в день свадьбы; второй был надписью на бланках, но давал надежду на то, что в следующем году ей повезет больше [1030](#).

Этот пример побудил знатных дам время от времени учреждать подобные *бланки* (лотереи) в благотворительных целях. Некоторые направляли прибыль на строительство или ремонт определенных церквей и монастырей. Три дамы, имена которых история не сочла нужным сообщить, организовали лотерею, в которой было разыграно определенное количество билетов по сорок су каждый, и использовали выигрыш для выкупа с помощью матурин, или патр, как их называли, лиц, попавших в рабство к туркам. Однажды некоторые дамы учредили *бланк*, или лотерею весьма необычного характера, чтобы собрать средства для своего духовного наставника или исповедника, который был избран епископом, но не имел имущества, чтобы они могли приобрести для него экипаж и лошадей, а также все необходимое для поддержания его церковного достоинства. Каждая из этих благодарных дам была обязана раздобыть или подарить ему предмет, указанный в билете, который она вытянула: "за вознаграждение, за частую маленькую щедрость, за хороший порядок, позволяющий избежать лишней совести".

Но эти азартные игры встречаются гораздо чаще во французской истории как средство, используемое для того, чтобы делать ценные подарки дамам и другим знатым особам. Самым крупным, по всей вероятности, является тот, с помощью которого кардинал Мазарини пытался увеличить свое величие и сделать себя более популярным среди придворных. Билеты были розданы в качестве подарков; каждый был призом, и призами были раритеты разного рода и разной ценности. Это, по словам историка, был, пожалуй, первый случай, когда фортуна сделала добро всем и никому не причинила вреда [1031 год](#).

То, что эти азартные игры стали в середине семнадцатого века лотереями в собственном смысле этого слова, единодушно утверждают все французские историки, которые касались этого предмета, хотя в некоторых обстоятельствах они отличаются друг от друга. В 1644 году Лоуренс Тонти приехал из Неаполя в Париж и во время царившей тогда нехватки денег предложил тот вид пожизненной ренты, который в настоящее время называется в его честь *Тонтинами*, хотя они использовались в Италии задолго до него. Но после утомительных споров относительно его предложения, которое в конце концов было отклонено, он предложил вместо него новый план проведения большого *бланка*, или лотереи, которая в 1656 году получила королевское одобрение. Он должен был состоять из 50 000 билетов, каждый по двалуидора, так что весь чек должен был составить 1 100 000 ливров; но следует помнить, что *луидор* в то время составлял всего одиннадцать ливров. Из этой суммы 540 000 ливров должны были быть вычтены на строительство каменного моста и акведука. Расходы на *бланк* оценивались в 60 000 ливров, а оставшиеся 500 000 должны были быть разделены на призы, самый высокий из которых составлял 30 000 ливров. Но этот *королевский бланк*, ибо так его называли, никогда не заполнялся и, следовательно, никогда не извлекался. По этой причине было сочтено необходимым соорудить деревянный мост в помещении того, что было сожжено. Поскольку торговцы часто подавали жалобы на продажу товаров таким способом, который до сих пор был разрешен, и поскольку эта практика, очевидно, нанесла ущерб *королевскому дворцу*, первое в январе 1658 года было полностью запрещено.

В 1660 году, когда был заключен мир и женитьба Людовика XIV. в Париже была проведена первая лотерея по плану Тонти. Розыгрыш проводился публично под наблюдением полиции. Билет стоил всего *золотой*луидор, а главный приз составлял 100 000 ливров. Его выиграл сам король, но он не захотел его получать и оставил на следующую лотерею, в которой у него не было билета¹⁰³². Вскоре за этим последовало несколько других. По этой причине в 1661 году все частные лотереи были категорически запрещены под страхом суровых наказаний, и этот запрет был повторен в 1670, 1681, 1687 и 1700¹⁰³³ годах. С тех пор не проводилось никаких других лотерей, кроме *королевских лотерей*, прибыль от которых, как правило, направлялась на общественные здания, как это было в случае с великолепной церковью Сен-Сюльпис, и поэтому они получили большую поддержку.

Соваль и некоторые другие приписывают введение лотерей человеку из Лиона по имени Де Шуйес, который по профессии был чеканщиком золота, но обладал большими познаниями в торговле. Впоследствии он предпринял длительные морские путешествия и опубликовал книгу под названием "Путеводитель по Парижу в алфавитном порядке". Однако его имя не встречается ни в одном из королевских патентов, кроме имени Тонти.

Этот Де Шуйес, по словам Совалья, первым предложил название *лотереи*, тогда обычное в Италии, которое, однако, другие заинтересованные лица не одобрили. В частности, хорошо известный Де Вожелас, которого выбрали директором предприятия и который таким образом надеялся расплатиться со своими долгами, решительно воспротивился этому и рекомендовал название *королевская бланка*, хотя из-за множества обманов, практикуемых в старых азартных играх, известных под этим названием, оно вряд ли стало популярным. Несомненно лишь то, что название "лотерея" впервые использовалось во Франции около 1658 года; ибо упомянутый выше орден 1656 года носит название *бланк*, но в ордене 1658 года слово "лотерея" встречается впервые, а в ордене 1661 года мы находим "*розыгрыш бланков и лотерей*", а в ордене 1670 года - "*лотерии и бланки*".

Несомненно, что это название использовалось гораздо раньше в Италии и других странах, хотя Варчи использует только слово *Лото*. Я не знаком с более древним упоминанием названия Лотереи, чем в цитируемом Менажем отрывке из письма Кристофера Лонголиуса, или, как его называют французы, Лонгея. Это определенно показывает, что лотереи в первой половине шестнадцатого века были чем-то новым; но я сильно сомневаюсь, что на основании этого можно доказать, что название имеет французское, а не итальянское происхождение, как думает Менаж, потому что Лонголиус обычно выдавал себя за француза, хотя и родился в Мехлине в 1490 году. Поскольку во Франции это имя намного новее, а письмо было написано из Падуи, где Лонголий умер в 1522 году, гораздо более вероятно, что название возникло в Италии ^{в 1034 году}.

Наконец, это письмо было написано незадолго до смерти Лонголия, поскольку в нем упоминается избрание папы Адриана, которое состоялось в том же году.

Название лотерея использовалось также Симоном Майолусом, который описывает самый старый способ ее проведения ^{в 1035 году}; но я не смог найти, в какое время писал этот итальянский священнослужитель, хотя, по всей вероятности, примерно в конце шестнадцатого века. Однако все еще остается сомнительным, был ли он автором упомянутой части работы; поскольку известно, что большая часть "Dies Caniculares", опубликованных под его именем, была написана Петрусом Драудиусом, который умер в 1630 году.

Слово *Lot* во многих древних, а также современных языках, и особенно в английском, шведском, датском и голландском, имеет то же значение, что и *sors*, и, очевидно, является *лото* итальянцев и *los* или *loos* немцев; следовательно, нет доказательств того, что слово *lottery* французского происхождения, как предположил Менаж¹⁰³⁶.

В Англии первая лотерея была предложена в 1567 и 1568 годах и, как говорит историк, проводилась у западных дверей собора Святого Павла и разыгрывалась днем и ночью¹⁰³⁷ года, с 11 января 1569 года по 6 мая того же года. В нем было 400 000 билетов по десять шиллингов каждый. Призы состояли частично из денег, а частично из серебряной посуды и других предметов. Чистая прибыль должна была быть направлена на благоустройство английских гаваней. Лондонское антикварное общество до сих пор хранит оригинальную схему в том виде, в каком она была тогда напечатана в ¹⁰³⁸ году; из чего следует, что название лотерея в то время использовалось в Англии. [В 1612 году была разыграна лотерея в пользу английских колоний в Вирджинии; разрешение было предоставлено по особой милости короля Якова I. Самый крупный приз в этой лотерее, серебряная посуда стоимостью 4000 крон, выпал на долю портного. В 1620 году лотереи были приостановлены из-за заявления Палаты общин о том, что они наносят ущерб морали нации; но впоследствии, в 1630 году, одна из них была разрешена специальной лицензией короля Карла I. в помощь расходам на проект по доставке воды в Лондон; и Андерсон¹⁰³⁹ говорит, что это первый раз, когда лотереи упоминаются либо в *Фонде*, либо в *Уставах*.

Во времена правления Карла II одним из методов, к которым прибегал этот монарх для вознаграждения офицеров, оставшихся верными его делу, была выдача им посуды и других ценностей с разрешением распоряжаться ими посредством лотереи. Это дало начало различным схемам под названиями *royal-oak* и *twelve-penny lotteries* и т. Д.; Которые были санкционированы правительством, как мы узнаем из следующего объявления, появившегося вскоре после Реставрации: “Настоящим уведомляется, что любые лица, желающие заниматься сельским хозяйством в любом из графств королевства Англии или доминиона Уэльс, с целью организации *plate lottery* или любой другой лотереи вообще, могут обратиться в лотерейный офис в Мермейд—корт, напротив *the mews*, где они могут заключить контракт с попечителями, уполномоченными его правительством”. патент величества на управление указанным патентом от имени действительно лояльных неимущих офицеров”.

В 1694 году был получен миллионный заем за счет продажи билетов по 10 фунтов стерлингов каждый, призы в которых выплачивались по ставке 4 процента. наверняка на шестнадцать лет. Во времена правления королевы Анны лотереи были запрещены как вредные, но вскоре после этого они снова были разрешены на различных условиях и обычно предназначались для расторгаемых аннуитетов, право на которые получали как бланки, так и призы по разным ставкам; таким образом, в 1710 году лотерея состояла из 150 000 билетов стоимостью по 10 фунтов стерлингов каждый; каждый билет имел право на получение ренты в течение тридцати двух лет, бланки по 14с. в год, а призы по различным аннуитетам - от 5 до 1000 фунтов стерлингов. Билеты, по-видимому, впервые были разделены на доли во времена правления сэра Роберта Уолпола.

В 1746 году был взят заем в размере трех миллионов долларов под 4 процента. ежегодные выплаты и лотерея из 50 000 билетов по 10 фунтов стерлингов каждый; а в 1747 году один миллион был собран за счет продажи 100 000 билетов, призы в которых были основаны на

бессрочной ренте по ставке 4 процента. *per annum*. В течение того же столетия правительство постоянно использовало эти средства для сбора денег на различные общественные работы, хорошо известными примерами которых являются Британский музей и Вестминстерский мост.

Вероятно, последний случай, когда эта страсть к азартным играм была использована подобным образом, произошел в 1780 году, когда каждый подписчик, получивший 1000 фунтов стерлингов в счет двенадцатимиллионного займа под 4 процента, получил бонус в виде четырех лотерейных билетов, реальная стоимость каждого из которых составляла 10 фунтов стерлингов.

В 1778 году был принят закон, обязывающий каждого владельца лотерейной конторы получать годовую лицензию и платить за нее 50 фунтов стерлингов - мера, которая сократила количество лотерейных контор с 400 до 51.

Однако в 1823 году последний закон, санкционированный парламентом для продажи лотерейных билетов, содержал положения об отмене всех государственных и частных лотерей и о признании незаконной продажи в этом королевстве всех билетов или долей билетов в любой иностранной лотерее.]

В 1549 году в Амстердаме была разыграна лотерея, прибыль от которой была потрачена на строительство церковного шпиля¹⁰⁴⁰; и еще одна лотерея была разыграна в Делфте в 1595 году. Профессор Фиорилло сообщил мне, что в Амстердаме, в больнице для престарелых, до сих пор хранится *oude mannen huys*, прекрасная картина Дэвида Винкенбомса, восемь футов в высоту и четырнадцать в ширину, на которой изображен розыгрыш лотереи в ночное время. Говорят, что художник родился в 1578 году.

Эта азартная игра, должно быть, была известна также в ранний период в Германии; ибо в 1521 году совет Оснабурга учредил лотерею, которая упоминается в работе, опубликованной в 1582 году; но призы состояли только из товаров. Граждане Гамбурга предложили провести лотерею, согласно голландскому обычаю, с целью строительства исправительного дома, магистраты дали свое одобрение в ноябре 1611 года, и в 1615 году она была разыграна. В Нюрнберге первая лотерея, по-видимому, была разыграна в 1715 году. Во всяком случае, фон Мурр в своем Описании замечательных вещей в этом городе упоминает гравюру со следующим названием: “Изображение *публичной лотереи*, которая была разыграна в большом зале дома советов в Нюрнберге в 1715 году”. Несомненно, что мы здесь не для того, чтобы понимать так называемое итальянское *лото*, а для того, чтобы понимать обычную лотерею, поскольку первая была введена в Германии гораздо позже. В Берлине первая лотерея была разыграна в июле 1740 года. Она состояла только из одного класса призов, как, вероятно, поначалу было со всеми лотереями. В нем было 20 000 билетов, каждый из которых стоил пять долларов; таким образом, общий доход составил 100 000 долларов. Было разыграно 4028 призов, крупнейшим из которых был дом стоимостью 24 000 долларов.

Печально известная итальянская или генуэзская лотерея была, как показывает ее название, изобретением генуэзцев¹⁰⁴¹ года и возникла из способа избрания членов сената; ибо, когда эта республика существовала в состоянии свободы, имена подходящих кандидатов бросались в сосуд, называемый *семинарио*, или, в наше время, в колесо фортуны; и во время их розыгрыша у людей было принято делать ставки на тех, кто может добиться успеха. Иными словами, выбирали имена двух или трех *нобилей*, ибо только они могли быть избраны, и ставили на них, в зависимости от удовольствия, монету; в то время как, с другой стороны, противоположная

сторона или банковский служащий, у которого были средства составить довольно точное предположение относительно имен, которые должны были выпасть, удваивали ставкинесколько раз. Впоследствии само государство взяло на себя банк для этих ставок, участие в которых было столь выгодным; и жеребьевка имен была проведена с большой церемонией. *Венероспособность* была разоблачена, и была отслужена торжественная месса, на которой обязаны были присутствовать все кандидаты.

Член сената по имени Бенедетто Джентиле, как говорят, впервые ввел эту лотерею в 1620 году; и добавляется, что имя Джентиле никогда не разыгрывалось, и люди вбили себе в голову, что он и его имена были унесены дьяволом таким же образом, как Шварц, изобретатель пороха, в наказание за это неудачное изобретение. Но в конце концов, когда колесо разобрали на части, чтобы починить, было обнаружено, что на нем спрятано имя, которое по какой-то случайности так и не было начертано. Отсюда легко понять, как возникла эта азартная игра, когда вместо имен знати были введены числа.

Однако, если я не ошибаюсь, это продолжало быть свойственным генуэзцам почти до середины восемнадцатого века. Но поскольку все путешественники говорили об этой *лотерее Генуи* многие хотели попытаться в ней счастья, генуэзцы для собственной выгоды учредили во многих крупных городах комиссионных, в обязанности которых входило распоряжаться билетами и выплачивать призы тем, кому повезло.

Поскольку в Риме был таким образом возбужден неумеренный дух азартных игр, папа Бенедикт XIII, занимавший папский престол с 1724 по 1730 год, запретил генуэзскую лотерею под страхом изгнания для тех, кто играл в нее, и для тех, кто получал деньги. Однако, поскольку эта угроза не устранила зло, следующий папа Климент XII, умерший в 1740 году, последовал примеру наших немецких князей и добился учреждения лотереи даже в Риме. С тех пор разрешение для тех же целей продлевалось из года в год.

Лишь гораздо позже генуэзская лотерея была введена в Германии. Согласно отчету И. А. Кальзабиджи, который прославился в Италии многими проектами и был назначен прусским тайным советником торговли и финансов, первый розыгрыш был проведен в Берлине 31 августа 1763 года. В 1769 году один из них был основан в княжестве Анспах и Байройт, где он просуществовал до 1788 года. В 1774 году человек по имени Вацлав Маурер приехал в Невшатель с разрешения короля и учредил там *лотерею* во многом вопреки воле благоразумных жителей; но кто-то выиграл крупный приз, за который владельцы похоронного бюро должны были заплатить 30 000 франков, и после того, как они тянули так долго, как могли, под разными предлогами, они в конце концов стали банкротами и бежали из страны.

Эти пагубные лотереи продолжались до конца восемнадцатого века, когда они были почти повсеместно отменены и запрещены. Сейчас они разрешены лишь в очень немногих штатах, которые не в состоянии отказаться от ничтожного дохода, получаемого от них. К чести правительства Ганноверии, в нем никогда не было введено *лото*, хотя многие иностранцы предлагали большие суммы за разрешение обманывать людей таким образом. Те, кто желает ознакомиться с запретами, введенными против *лотереи* после того, как значительная часть людей стала ленивой, неимущей и вороватой, могут найти их с помощью указателя в Staats-Anzeigen Шлетцера.

Si son exécration mémoire
Parvient à la postérité,
C'est que le crime, aussi bien que la gloire,
Conduit à l'immortalité.

[Единственная лотерея, существующая в настоящее время в Англии с санкции правительства, - это лондонский художественный союз. Первое учреждение такого рода в Великобритании возникло в Эдинбурге в 1836 году по образцу, существовавшему в Пруссии, и было создано под патронажем короля и его министра фон Гумбольдта примерно в 1825 году. Ежегодно выплачиваемые средства расходуются на картины, скульптуры и тому подобное. Он делится комитетом на несколько частей или призов, от 10 до 400 фунтов стерлингов, и в определенный день призы распределяются между подписчиками обычным способом. Затем обладателям приза разрешается выбрать произведения искусства стоимостью, соответствующей их соответствующим призам, с любой из пяти ежегодных выставок произведений искусства в метрополии в текущем году. Часть от общей суммы подписки откладывается и направляется на гравировку и печать какого-либо произведения искусства, копия которого выдается каждому подписчику. Следовательно, благодаря тому, что очень большое количество людей подписалось на это единственное произведение искусства, а также благодаря избежанию риска, непредвиденных расходов и прибыли издателя, тираж, по крайней мере равный тому, что было бы уплачено за гинее (сумма подписки) при обычной торговле, поставляется подписчикам по такой низкой цене, что гораздо большая часть суммы подписки остается в качестве фонда, примененного для покупки призов. С тех пор было создано несколько подобных ассоциаций в меньших масштабах в других частях Великобритании.]

СНОСКИ

1023 И по-гречески σύμβολα.

1024 Многие довольно подробно писали о *congiaria*, однако разница между *missilia* и *tesseræ* недостаточно объяснена. Первый или, по крайней мере, лучший отчет находится в Turnebi *Adversaria*, xxix. 9, стр. 637. В отрывке из "Жизни Нерона" Светония, xi. 11, стр. 21, предметы, которые бросали в народ, называются *missilia*; но в отношении зерна явно назван термин *tesseræ*.

Отрывки, где дается описание способа, которым *были выброшены тессеры*, можно найти у Диона Кассия. Деревянные шарики, как и в лотерее, по-видимому, были полыми и содержали билет или письменный заказ. Те, кто желает знать, как были сформированы эти *тессеры* и из чего они были сделаны, могут обратиться к Хьюго де Прима Скрибенди *Origine, Traj.* 1738, 8vo, глава 15, стр. 229.

1025 Несовершеннолетний. Сб. vii. 174.

1026 Это злоупотребление лотереями было упомянуто штатами Виртемберг в 1764 году среди общественных жалоб; а в 1770 году герцог пообещал, что оно должно быть отменено. Я должен здесь упомянуть, к чести нашего принца и правительства (автор ссылается на Ганновер), что с тех пор, как лотереи были признаны необходимыми в этой стране, ни фартинга прибыли не

поступало в казну принца, но вся прибыль использовалась на благочестивые или благотворительные цели.

1027 Recherches de la France. Париж, 1665, фол. viii. 49, с. 729.

1028 Это слово до сих пор используется в Германии авторами, пишущими о тонтинах; такими, например, как Михельсен.

1029 Оба приказа можно найти в "Трактате о полиции", Париж, 1722, т. i, стр. 502, 504.

1030 Все это заведение подробно описано в книге Совалья "История и исследования древностей Парижа", 1724, fol.

1031 Соваль, стр. 71, 73, 76.

1032 Dictionnaire de Commerce, par Savary. Арт. *Лотерея*.

1033 Все указанные здесь заказы можно найти в De la Mare. Те, кто желает полностью ознакомиться с природой первых парижских лотерей и методом их розыгрыша, могут обратиться к "Истории парижской жизни", "Пар Фелисьен". Париж, 1725, том ii, стр. 1462.

1034 Христос. Longolii Epistolarum libri iv. Базилия, 1570, 8во, iii. 33, стр. 239. Письмо адресовано Октавиусу Гримоальдо, который жил, по-моему, в Венеции и, кажется, написал Лонголию, что не желает рисковать своими деньгами в лотерею. То, что у Лонголия в руках были деньги, принадлежащие Гримоальдо, подтверждается письмами iii. 3, iii. 7, 20. "Этот новый вид азартных игр действительно принадлежит нам, и мы называем его *Loteria*, так сказать, настольным сосудом (*vasculia*); несомненно, из-за расположения серебряных сосудов, прикрепленных к игровому столу, которые распределяются между теми, чьи имена указаны в лотерее, таким образом, что каждому достается по одному сосуду. Но поскольку вы выражаете свое неодобрение такого рода азартных игр и не считаете нужным подвергать мои деньги такому риску, я признаю ваше благоразумие и доброту ко мне". Это происхождение слова *Loteria*, несомненно, неверно, как Менаж уже отметил в своем словаре art. *Много*. Он там говорит: "Я никогда не обращал внимания на *многое* значащее в жизни. Et je croy Longueuil s'est mal expliqué, et qu'il a voulu dire qu'on appelloit *Loterie* la vaiselle d'argent d'un buffet, parceque de son tems on mettoit ordinairement à la loterie la vaiselle d'argent d'un buffet."

1035 Dier. Canicul. 1691, следующий том. ii. сборник. 2.

1036 См. Статью Дю Канж. *Лом*. Muratori, Antiquit. Итал. Medii Ævi, ii. p. 1240. Среди древнейших немецких слов в Lipsii Epistolæ ad Belgas, ст. 3, 44, стр. 49, стоит *Los*, sors. *Т* часто заменяется на *s*. Таким образом, *nut* в английском и нижненемецком языках, *noot* в голландском и *nöt* в шведском - это то же самое, что и немецкое *nuss*.

1037 Тогда не были известны удобные машины и приспособления, с помощью которых в настоящее время значительно продвинулись в рисовании. Описание их можно найти в "Дикции Савари". de Commerce.

1038 Gent. Mag. xlviii. an. 1778, стр. 470, из которого я также перепису полное название схемы: "Предложение об очень богатой лотерее general, без пропусков, содержащей большое количество хороших призов, а также в виде красных денег, как на блюдах, так и на

определенных видах товаров, которые были оценены в соответствии с указом ордена превосходнейших величеств королевы, с намерением, чтобы те товары, которые могут случайно возникнуть из них, после понесенных расходов, могли быть обращены в пользу представления о убежищах и силе королевства, а также о таких других общественных благах. Количество лотов должно составлять четыреста тысяч, и не более; и каждая лотта должна составлять сумму в десять шиллингов стерлингов, и не более. Чтобы быть наполненным к празднику Святого Варфоломея. Выставку призов можно увидеть в Чипсайте, в "Знаке оружия королевы", в доме мистера Дерике, ювелира, слуги королевы, 1567, 8во. Напечатано Хеном. Биннеманом". См. также "Историю Лондона" Мейтленда, 1756, т. i, стр. 257. — "Историю Лондона" Нортюка. Lond. 1773, 4то, стр. 257.

1039 История. коммерции.

1040 Амстердам Коммелина, i. стр. 440. В 1561 году прибыль от лотереи была использована для расширения Сиротского дома. См. Pontani Rerum Amst. История. 1611, fol. lib. ii. с. 2.

1041 [Лото не состоит, подобно лотерее, из фиксированного количества билетов и определенного количества определенных призов, а фактически является простой азартной игрой, ставки в которой неопределенны, и, таким образом, разыгрывается. Складывается определенное количество чисел, из которых можно вытянуть только несколько; затем авантюристы выбирают любое одно или несколько, на которые они ставят любую сумму, которую считают подходящей; и, если они оказываются успешными, они вытягивают столько, сколько превышает их ставку, в установленной пропорции, в соответствии с тем, насколько их риск был увеличен количеством чисел, которые они назвали вместе. Таким образом, обычное количество составляет девяносто чисел, начиная с единицы и выше, и разыгрываются только пять из них: если авантюрист выбирает только одно число из 90, и это должно быть одно из выпавших, его ставка возвращается в пятнадцатикратном размере; если два, он получает, если они выпадут, в 270 раз больше ставки; если три, 5500 раз; если четыре, 75 000 раз; и если он назовет все пять в точном порядке, в котором они выпали, он имеет право на 1 000 000 раз больше ставки. больше, чем ставка, на которую он отважился. Все эти шансы рассчитываются в основном в пользу банкира или владельца лотереи, и в публичных записях нет ни одного случая, чтобы кто-либо называл пять чисел в правильной последовательности; но часто фиксировались три, и иногда, хотя и редко, достигались даже четыре: по последней случайности лотерея, основанная в 1774 году в Невшателе, была разорена.]

БОЛОНСКИЙ КАМЕНЬ.

Болонский камень, вследствие его свойства светиться в темноте, которое было замечено случайно, дал начало многим кропотливым исследованиям и экспериментам, а также почти бесчисленным трудам, которые не столько расширили наши знания о свете, сколько доказали, что все гипотезы, до сих пор предложенные философами для его объяснения, если и не полностью ложны, то, по крайней мере, недостаточны и неопределенны. Таким образом, история этого камня, хотя и небезызвестная, заслуживает того, чтобы ее здесь повторить, тем более что многие ее части требуют исправления.

Поскольку полное описание этого было бы излишним для минералогов, возможно, будет достаточно отметить, что этот вид камня встречается в виде пластин или отдельных кусков, которые в целом имеют более или менее коническую форму, имеют грязно-белый или полупрозрачный акварельный цвет и слоистую структуру, которая наблюдается при его раскалывании, хотя камень, рассматриваемый с другой стороны, кажется волокнистым. Поверхность отдельных кусочков неровная. Но что отличает этот вид от гипсовых лонжеронов, на которые он имеет наибольшее сходство, так это его необычайный вес; и это общее у него со всеми разновидностями тяжелого лонжерона, к которым он относится по своим составным частям.

Этот камень найден на разных возвышенностях вокруг Болоньи, и особенно на холме Падерно, который расположен на расстоянии примерно немецкой мили от города, незакрепленный, разбросанный между гипсовыми камнями, в мергелистой земле, некоторые из которых все еще видны прилипшими к кускам, находящимся в моем распоряжении. Его легче всего найти после сильных дождей, особенно в ручьях, сбегаящих по склонам холма; и там его собирают люди, которые продают его в Болонье. В 1730 году, когда там был Кейслер, фунт этого сорта можно было купить за *паоло* [1042](#).

Я воспользуюсь этой возможностью, чтобы отметить, что болонский камень по своим внешним характеристикам, за исключением тяжести и твердости, имеет большое сходство с теми гипсовыми шпатами или селенитами, которые были впервые описаны Леманом [в 1043 г.](#), и в то время, возможно, им одним; согласно чьему отчету, он упоминается также Фогелем [в 1044 г.](#) и Валлериусом [в 1045 г.](#) под названием *Selenites globosus*; с другой стороны, он не был упомянут современными исследователями. специалисты по минералогии под каким-либо конкретным названием. В графстве Мансфельд он встречается отдельными массами или отдельными кусочками, более или менее конической формы; и, судя по земле, намеренно оставленной на имеющихся у меня образцах, которые были подобраны в окрестностях Зангерсхаузена, в желтовато-красной песчаной глине. Кусочки, многие из которых представляют собой круглые шарики диаметром два или три дюйма, а другие - удлиненные рулоны, имеют как снаружи, так и внутри сероватый цвет, кажутся слоистыми на изломе или, по-видимому, состоят из клинописных радиусов, которые сходятся в центре шарика. Многие из них полые внутри; и в этом случае концы клиновидных игл, между которыми помещен гранулированный гипс, смешанный с небольшим количеством глины, выступают в полость. Леман говорит, что листья, помещенные в нагретую печь, излучают *hesperus*, то есть сияние; и это обстоятельство заставило Валлериуса усомниться в том, что этот селенит не принадлежит к фтористым шпатам; но это, несомненно, сульфат барита. Когда необработанный камень помещают в кислоты, иногда наблюдается очень слабое шипение, возникающее из-за посторонних веществ; но когда используются обожженные куски, этот эффект гораздо сильнее. Он не трескается и не ломается на огне; но если подвергнуть его лишь кратковременному воздействию красного жара, он становится совершенно матовым, более белым и теряет всякий блеск; он также более рыхлый и рассыпается в пыль в воде точно таким же образом, как ублюдошный *зеркальный лазурит*. Появление свечения в теплой плите я не наблюдал в тех немногих изделиях, которые я подвергал эксперименту. Я хотел сделать это замечание, потому что упомянутые выше минералоги помещают шаровидный селенит рядом с болонским камнем, к которому, однако, он не принадлежит.

Чтобы придать ему способность светиться в темноте, необходимо выбирать особенно плотные, листовые и чистые сорта¹⁰⁴⁶. После раскаления докрасна его растирают и измельчают в мелкий порошок, который с помощью раствора трагакантовой камеди превращается в нечто вроде пасты и формуется в небольшие лепешки. Когда они высушены, их доводят до состояния воспламенения между углями, а затем оставляют остывать; после чего их хранят от воздействия воздуха и влаги в закрытом сосуде. Если одну из таких лепешек подержать несколько минут на свету, а затем перенести в темное место, она будет блестеть, как горящий уголь. Следовательно, кажется, что он притягивает свет или является как бы световым магнитом. Эта способность излучать свет со временем теряется, но она может быть восстановлена сначала нагреванием, а затем повторным воздействием зажигания. Я опущу правила, которые необходимо соблюдать при многочисленных экспериментах, проведенных с этим камнем, а также выводы, сделанные из них. Первое можно найти в работах по химии, а второе - в работах по натурфилософии.

Все итальянские авторы, которые первыми описывают это замечательное явление, дают следующий отчет об открытии. В начале семнадцатого века в Болонье жил сапожник, который, бросив свое ремесло, занялся химическими работами и особенно искусством изготовления золота. Я не знаю, упоминали ли те, кто сделал очень справедливое замечание о том, что многие сапожники идут дальше своего последнего в область других искусств или наук, среди уже многочисленных примеров этого сапожника из Болоньи, которого звали Винцентий Касциоролус; но он, безусловно, заслуживает ниши в храме славы, потому что о нем можно с уверенностью сказать, что он зажег свет для образованных; тогда как сапожник из Герлица, Якоб Бемен, затемнил или погасил существующий свет как для образованных, так и для необразованных, в то время как сапожник из Герлица, Якоб Бемен, затемнил или погасил существующий свет как для образованных, так и для необразованных. так что умы многих до сих пор остаются в неизвестности.

В 1602 году Каширол пришел к Сципиону Бегателло из Болоньи, который в то время был особенно хорошо известен своей привязанностью к искусству изготовления золота, и показал ему этот камень под мистическим названием *lapis solaris*, который из-за своего веса и содержащейся в нем серы, а также из-за того, что притягивал золотой свет солнца, казался пригодным для превращения наиболее неблагородных металлов в золото, *соль* алхимиков. Он показал это также Дж. А. Магинусу, профессору математики; и последний, который, по всей вероятности, не был адептом, отправил как натуральные, так и подготовленные камни князьям и ученым людям и, возможно, внес больший вклад, чем кто-либо другой, в распространение этого необычного открытия^{1047 г.}

Однако создается впечатление, что итальянские химики скрывали приготовление этого камня или не все были знакомы с ним. Всегда говорили, что это секрет, известный лишь нескольким людям в Болонье. Миссон, который был там в 1690 году, утверждает, что Бартоломью Заничелли был единственным человеком, владевшим им в то время. В 1666 году в "Философских трудах"¹⁰⁴⁸ было объявлено, что священнослужитель, исключительно владевший этим искусством, умер, никому не сообщив о нем. Никерон¹⁰⁴⁹, Лемери¹⁰⁵⁰ и многие другие говорят, что Хомберг во время своего пребывания в Болонье снова открыл это после многих экспериментов; и что Лемери узнал об этом от него и сделал достоянием общественности.

Однако это не может быть полностью правдой; ибо в 1622 году П. Потье, или Потериус, французский химик, живший в Болонье, научил его приготовлению в своей уже цитированной

работе, как это сделал Кирхер¹⁰⁵¹ в 1641 году и иезуит Казати¹⁰⁵² в 1686 году; хотя применявшийся тогда процесс действительно был не самым лучшим или удобным; правильный метод был впервые обнаружен после многих точных экспериментов немецким химиком Маргграфом, который также показал, как подобные светомagnesиты или светящиеся камни могут быть получены из большинства материалов. из тяжелых лонжеронов и флюоролонжеронов¹⁰⁵³.

Но даже в настоящее время те, кто готовит этот камень для продажи в Болонье, говорят так, как будто секрет известен им одним. Так было в 1771 году с директором института в этом городе¹⁰⁵⁴. Кейслер купил кусок размером с спрессованный сушеный инжир примерно за два-три *паоли*.

Я воспользуюсь этой возможностью, чтобы напомнить из истории Де Ту о его собственном времени рассказ, который действительно содержит много невероятного и, по всей вероятности, преувеличенного, но, по-видимому, слишком хорошо подтвержден, чтобы быть полностью отвергнутым как ложь. Если это допустить, то можно предположить, что примерно в 1550 году либо болонский камень, либо то, что в настоящее время называется *фосфор* и *пирофор*, было известно нескольким людям. В вышеупомянутом году, когда Генрих II, король Франции, торжественно въезжал в город Булонь после его восстановления англичанами, незнакомец подарил ему камень из Индии, который не был твердым, имел светящийся вид, подобный огню, и к которому нельзя было прикоснуться без опасности. Для подтверждения правдивости этого рассказа Де Ту ссылается на свидетельство Ж. Пипина в письме к Анту. Мизо, который утверждает, что он сам видел камень. Морхоф, который, по-видимому, склонен считать этот камень камнем философов¹⁰⁵⁵года, отмечает, что этот отрывок встречается в первом парижском издании in octavo и во франкфуртском переиздании, как in folio, так и octavo; но не в других изданиях. Он цитирует также слова из письма к Мизо, которое должно быть где-то напечатано, но в каком труде, я не знаю. Похоже, что историк вставил его почти без изменений.

[Мы можем воспользоваться этой возможностью, чтобы описать один или два других пирофора: так, пирофор Кантона готовят путем нагревания смеси из трех частей просеянных кальцинированных устричных раковин с одной частью цветков серы на сильном огне в течение одного часа; пирофор Хомберга - путем смешивания равных по весу квасцов и коричневого сахара и помешивания смеси на огне в железном ковше до полного высыхания; затем его переливают в глиняную или стеклянную бутылку с покрытием и нагревают докрасна до тех пор, пока у горлышка не появится пламя; затем его вынимают, осторожно закупоривают и оставляют настояться. круто. Содержащийся в нем черный порошок раскаляется при воздействии в течение нескольких минут воздуха.]

СНОСКИ

¹⁰⁴² [В настоящее время известно несколько местностей, где изготавливается эта своеобразная разновидность тяжелого шпата; среди прочих мы можем упомянуть Амберг в Верхнем Пфальце и близ Остероде в горах Гарц.]

¹⁰⁴³ Geschichte von Flötz-Gebürge. Берл. 1756, 8vo.

¹⁰⁴⁴ Минеральная система. Лейп. 1762, 8vo.

¹⁰⁴⁵ Система. Минерал. 1772, 8vo, i. стр. 162.

1046 [При получении солнечного фосфора из болонского камня его следует тщательно отделить от любых примесей железа или других тяжелых металлов, придать ему форму пасты, как описано выше, и подвергнуть нагреву в печи в течение часа или двух.]

1047 Fortunii Liceti Litheosphorus, sive de lapide Bononiensi. Утини, 1640, 4то, стр. 13. Он называет сапожника *Каширолус*, что кажется неправильным, поскольку Лемери и другие пишут его имя *Каскариоло*. Лицетус ссылается на письма Овидио Монтальбани. Послание. var. ad Eruditos viros de Rebus in Bononiensi tractu indigenus, ut est lapis Illuminabilis et lapis specularis, calamonastos, &c., Bonon. 1634, 4то. Одними из старейших отчетов являются те, что содержатся в "Фармакопее спагирики" Петри Потерии, ii. 27, в Opera, 1698, 4то. В этой работе алхимика зовут *Сципион Багателлус*, имя, которое не встречается у Фантуцци, Notizie degli scrittori Bolognesi.

1048 An. 1666, n. 21, стр. 375.

1049 Mémoires des Hommes Illustres.

1050 Cours de Chymie. Дрезден, 1734, 8во.

1051 Магнес, стр. 481.

1052 De Igne. Франк. 1688, 4то, стр. 350.

1053 Marggrafs Chymische Schriften, ii. p. 119. Этот автор говорит, что лепешки должны быть толщиной всего с тыльную сторону ножа; но то, что я получил в 1782 году из Болоньи, было английской мерой диаметром в дюйм и толщиной в две линии. Он все еще весит, после того как медная шкатулка, в которой я долго хранил его между хлопком в светящемся состоянии, почернела и сама потеряла свою силу, три драхмы. По цвету она имеет совершенное сходство со звездой, которую Маргграф изготовил из немецких камней и подарил профессору Холлману, и которая сейчас находится в моем распоряжении. Он содержится в капсуле из оловянной пластины, поверх которой закреплен кусок стекла.

1054 Ferber's Briefe aus Wälschland, p. 75.

1055 Многогранник. i. 1, 13, 26, с. 127.

БОЛЬНИЦЫ ДЛЯ ПОДКИДЫШЕЙ.

Детоубийство - настолько противоестественное преступление, что человечество может быть доведено до его совершения только величайшим отчаянием, для которого, к сожалению, слишком много причин. Для родителей, которые просто способны непрерывным трудом добывать то, что необходимо для поддержания жизни, рождение каждого ребенка усиливает страх умереть с голоду или быть доведенными до нищенства. Те, кто обеспечил себе скудное пропитание, но кто живет среди мук рабства, желают новорожденному ребенку, который в любом случае обречен на смерть, скорейшего исчезновения, прежде чем он узнает, что имел несчастье появиться на свет, чтобы они не могли завещать ему свою бедность. Молодая женщина, получившая благодаря воспитанию самое тонкое чувство чести и стыда, после рождения незаконнорожденного ребенка сразу оказывается подвергнутой величайшему

позору и презрению. Ее несчастье, хотя и воспринимаемое сострадательными людьми с состраданием, возбуждает ненависть большей части ее родственников и друзей, которые прежде любили и уважали ее и которые пытались сделать ее счастливой; и часто среди самых острых чувств и волнения, граничащего с безумием, она не видит иного средства спасти свою честь, кроме полного сокрытия своей ошибки путем уничтожения ребенка: решение, которое, несмотря на бдительность законов, слишком часто увенчалось успехом. Молодая женщина, которая в этот момент внезапно обнаруживает, что ее обожатель презирает и пренебрегает ею, которая завоевала ее расположение самым мощным из всех средств, любовью и доверием, и получила от нее то, чего она никогда не сможет вернуть, часто в порыве отчаяния вымещает свою ярость на последствиях своего соблазнения — на ребенке своего соблазнителя.

Эти несчастья человечества относятся к числу недостатков цивилизованного общества, которые всегда делают брак более трудным и обременительным и, таким образом, делают невозможным удовлетворение одного из самых мощных импульсов природы. В диком состоянии родители требуют для себя и своих детей не больше того, что они могут легко получить. Жители Огненной Земли, живущие на величайшем расстоянии от всякой культуры, находят, что моллюсков и сочных растений достаточно, чтобы утолить свой голод; их мысли никогда не тревожат заботы о содержании ребенка. Черные рабы в Сан-Доминго говорят, что “толькобелый человек просит милостыню”; и действительно, в этом они правы¹⁰⁵⁶. Нищие существуют только там, где они созданы религией и правительствами, которые приказывают их кормить. Но переход от жизни собственным трудом к нищенству, вследствие сопутствующего ему стыда, наиболее болезнен и невыносим для тех, кто с величайшим напряжением и растратой сил, лишенный всякого комфорта, вместе со своими детьми подвергается ужасам голода. С другой стороны, для тех, кто в наших штатах вынужден есть хлеб бедности, дети - это благословение; потому что, пока они не в состоянии справиться самостоятельно, они увеличивают свою милостыню, вызывая большее сострадание, а затем попрошайничая на улицах¹⁰⁵⁷.

Следовательно, не бедность, уже доведенная до состояния нищенства, а страх быть в конце концов побежденной, несмотря на все усилия плыть против течения, приводит к детоубийству. Таков же эффект рабства, которое исключает возможность даже надеяться на изменение к лучшему состояния. Крепостные жестокосердного землевладельца, которые, однако, действовали в соответствии с установленными законами, приняли решение не заводить детей, чтобы им не пришлось предавать кого-либо из них смерти¹⁰⁵⁸. Чувство чести становится сильнее по мере того, как манеры приближаются к определенной степени утонченности; и доказано, что именно эта причина в большинстве случаев приводит к детоубийству. Тщетно законодатели пытались предотвратить это преступление с помощью смертной казни, более жестокой, чем само преступление. Но на самом деле трудно или, скорее, невозможно соразмерить наказание с правонарушением или справедливой степенью вины.

Неудивительно, что во многих штатах, где христианская религия не была введена, и даже иудейская, не было принято закона против детоубийства, хотя его жестокость никогда не отрицалась¹⁰⁵⁹ году. Чтобы сделать это преступление менее частым, люди стали разоблачать детей в надежде, что их найдут доброжелательные люди, которые дадут им образование и поддержат их. Родители воображали, что таким образом человечеству предлагается меньше насилия, и их легче убедить предоставить своих детей воле случая, чем становиться их убийцами. Они утешали себя возможностью, подтвержденной различными примерами, что

незащищенные дети могут быть спасены и им повезет больше, чем их родителям¹⁰⁶⁰. Чтобы способствовать этому, они размещали их в местах, где, как можно было ожидать, вскоре пройдет очень много людей и где, следовательно, ребенка можно было найти до того, как он погибнет от холода и голода или будет съеден хищными животными.

С этой целью они выбирали рыночные площади, храмы, места, где сходились две или более дорог, колодцы, берега рек или моря, откуда брали воду или которые были обычными местами купания; и даже, когда детей опускали в воду, были изобретены средства, позволяющие им, по крайней мере, некоторое время плавать, не поранившись. Для этой цели их помещали в небольшие сундуки, подносы или закрытые корзины или заворачивали в водонепроницаемые бинты¹⁰⁶¹. В Афинах детей обычно выставляли напоказ в месте под названием *киносаргес*, которое было одним из *гимназий*. В Риме самым обычным местом была колонна под названием *columna lactaria*, которая стояла на рынке, где продавались кухонные овощи¹⁰⁶².

Когда обнажение детей в цивилизованных государствах стало осуждаться как незаконное, это, однако, оставалось безнаказанным даже при первых христианских императорах. Законодатели лишь пытались с помощью всевозможных постановлений сделать это менее распространенным явлением и обеспечить содержание детей; пока, наконец, в ужасе от жестокости этого, но не думая о причинах и не пытаясь устранить их, им не пришла в голову неудачная идея, чтобы уберечься от этого преступления, объявить его убийством и наказать его как таковое. Тогда родителям стало гораздо безопаснее хоронить детей или бросать их в море, чем подвергать себя величайшему позору и наказанию, когда их разыщут и обнаружат. В Греции, но не в Фивах в Беотии^{1063 г.}, обнажение детей было разрешено и распространено, и поэтому многие греческие историки упоминают обратное как иностранный, но достойный уважения обычай. Страбон^{1064 г.} по этому поводу восхваляет египтян, а Элиан^{1065 г.} превозносит законы фиванцев, запрещающие убийство детей и выставление их напоказ. Эта жестокая практика была столь же распространена и в Риме. Однако Ромул, который сам был подкидышем, пытался сдерживать это, и его приказ был подтвержден двенадцатью таблицами; но по мере роста населения, роскоши, дефицита и распутства для тех, у кого было больше детей, чем они хотели, стало обычным выставлять некоторых из них напоказ. Многие оставляли им на хранение кольца и другие дорогие украшения, а те, кто был беднее, - малоценные безделушки, отчасти для того, чтобы побудить людей принимать детей, а отчасти для того, чтобы, описав эти приделки, когда дети подрастут или их собственные обстоятельства улучшатся, они могли бы вернуть их.

Даже в настоящее время во многих местах к детям, доставляемым в приюты для подкидышей, прилагаются жетоны, которые тщательно сохраняются, как это имеет место в больнице Инноченти во Флоренции, где кусочек свинца с отпечатанным номером вешается на шею каждому младенцу таким образом, что его нелегко снять и ношение его не доставляет неудобств. С помощью этих средств там можно получить информацию, даже на более позднем этапе, в отношении каждого ребенка¹⁰⁶⁶.

Тацит упоминает¹⁰⁶⁷ как обстоятельство, противоречащее римским нравам, что древние германцы считали детоубийство преступлением; и там, где он говорит об особенностях евреев, он не преминет рассказать то же самое о них¹⁰⁶⁸. Дионисий Галикарнасский воздает подобную хвалу аборигенам^{1069 г.}.

Когда мораль человечества начала улучшаться под влиянием христианства, его последователи всеми доступными им средствами старались изгнать из своей среды эту жестокость, за которую

они так горько упрекали римлян¹⁰⁷⁰. Первые христианские императоры, однако, не осмеливались запрещать это как преступление, хотя Константин называл разоблачение своего рода убийством и мудро прилагал усилия, чтобы устранить его причины. Приказом, изданным в 331 году, он попытался удержать родителей от этого, поскольку тем самым лишил их всякой надежды на то, что они смогут предъявить права на беззащитных детей, даже если они возместят расходы, понесенные теми, кто их содержал¹⁰⁷¹. Эта жестокая практика, тем не менее, продолжалась еще долгое время после этого. Лактанций¹⁰⁷², живший во времена правления Константина, описывает это как все еще преобладающий пережиток варварства; а Юлий Фирмик, писавший о 336 году, счел нужным дать особые инструкции по отливке рождественских найденышей¹⁰⁷³. Разоблачение детей не было полностью запрещено до времен Валентиниана, Валента и Грациана, во второй половине четвертого века, ^{1074 г.}

Нельзя без сожаления поверить, что эта варварская практика так долго разрешалась или оставалась безнаказанной в цивилизованных государствах; но следует упомянуть, к чести древних, что во многих странах забота правительства с раннего периода была направлена на незащищенных детей. В Греции и Риме не только изыскивались средства для поощрения приема и воспитания подкидышей путем передачи их в собственность тем, кто взял их под свою защиту; но также был издан закон, согласно которому подкидыши, которые не были приняты частными лицами, должны получать образование за государственный счет. В Фивах, где, как уже отмечалось, детоубийство и обнажение детей были запрещены, родителям, оказавшимся в бедственном положении, было предложено передать своих новорожденных детей правительству, и последнее передало их в руки тех, кто нанялся наилучшим образом позаботиться о них за наименьшие деньги. Аналогичным образом, в настоящее время подкидышей отдают к кормилицам для содержания по самой дешевой цене; но с той разницей, что в Фивах дети на всю жизнь становились рабами тех, у кого они получали образование, тогда как в наше время, когда они вырастают, они свободные люди и учатся сами добывать средства к существованию.

Здесь заслуживают упоминания гуманные указы императора Константина Великого как для Италии, так и для Африки, первый - в 315 году, а второй - в 322 году. Правительствам этих стран было предписано предотвращать убийство, продажу, передачу в залог или разоблачение детей, заботясь о том, чтобы родители, которые были слишком бедны, чтобы дать образование своим отпрыскам, получали из государственной казны или журналов, или из личной казны императора, как мы говорим сейчас, еду, одежду и другие предметы первой необходимости; и поскольку новорожденные дети требовали немедленного внимания, это должно было быть сделано без каких-либо задержек¹⁰⁷⁵.

Предположение Готтофреда о том, что императора побудило принять эти меры настоятельное представление Лактанция, представляется мне весьма вероятным. Этот писатель с 317 года был наставником принца Криспа, а до этого посвятил или передал императору свою книгу, в которой он яркими красками описал распространенную в то время отвратительную практику родителей, которая приводила к величайшим беспорядкам; и по этой причине он дал им благовидный совет не заводить больше детей, чем они были в состоянии содержать. Я склонен думать, что этот совет не очень понравился императору, который был вынужден содержать в пешем строю многочисленную армию; и поскольку он мог быть не очень приятен многим женатым людям, он рассматривал эту рекомендацию о благоразумии или умеренности среди тех бедствий, от которых он хотел уберечь родителей вышеупомянутыми указами.

После этих императорских распоряжений дети оставались со своими родителями и получали от них образование; но, по-видимому, в городах Афинах и Риме в ранний период существовали общественные сиротские приюты, в которых дети получали образование за государственный счет. Доказательством может служить то, что уже было сказано о гимнасии под названием *киносарги*, а Фест и Виктор еще более убедительно доказывают, что в *колумна лактария* существовало учреждение такого рода. Во всяком случае, не может быть никаких сомнений в том, что в VI веке в Риме существовали дома для приема брошенных детей.

Император Юстиниан, который особым законом в 529 году объявил подкидышей свободными и запретил тем, кто их принимал и воспитывал, обращаться с ними и содержать их как рабов¹⁰⁷⁶, часто вводит эти учреждения под названием *брефотропиум* в своих законах, касающихся пожертвований церквям и другим благотворительным учреждениям¹⁰⁷⁷. Это слово, составленное из греческого термина *brephos* "ребенок" и *trepho* "воспитывать", по-видимому, показывает, что дома такого рода были основаны в более ранний период в городах Греции и лишь имитировались в Риме; хотя я пока не нашел этому доказательств. Дю Канж и Стивен оба ввели это слово в свои греческие словари, но ссылаются только на кодекс Юстиниана. Геснер в "лексиконе Стивена" проводит различие между *brephotropium* и *curotropium*; говорят, что последнее означает дом, в котором получают образование взрослые, а не новорожденные дети, и то же самое повторяется в тех же словах в "Юридическом словаре Кальвини". Оба утверждают, что это слово, образованное от *κοῦρος* или *κόρος*, *puer*, используется Юстинианом, но не встречается в книге законов и не используется Бриссоном. Его нет ни в Базельском словаре, ни в греческом словаре Стефана, но в обоих них есть слово *κοιροτρόφος*, которое действительно встречается у Гомера и у Гесиода. Поскольку Кальвин и Геснер ссылаются на Хоттомана, я склонен думать, что это слово придумал он, особенно поскольку Геснер в "Тезаурусе Фабера" говорит: "*Curotrophium potest dici domus alendis parvulis destinata*".

Довольно удивительно, что в трудах древних нет никаких упоминаний о древнейших институтах такого рода или об их учреждении. Однако есть основания предполагать, что до тех пор, пока разрешалась продажа детей и обращение в рабство подкидышей, число тех, кто содержался за государственный счет, не могло быть очень большим. Но что касается *брефотрофи*, то даже при более поздних христианских императорах не было найдено ничего, что могло бы дать нам какое-либо представление о том, каким образом они регулировались; ничего относительно места, откуда доставались кормилицы, или того, как обеспечивались едой и одеждой дети, и так же мало относительно количества детей, воспитанных в этих благотворительных учреждениях, которые дожили до старости.

Было бы неплохо узнать, были ли старейшим учреждениям такого рода больше повезло в достижении цели своего создания, чем нашим дорогим сиротским приютам в настоящее время.

Большие трудности, с которыми сталкиваются учреждения такого рода, без сомнения, являются главной причиной того, что упоминания о них так редко встречаются в последующие столетия, когда основание больниц и пожертвования этим и другим благочестивым учреждениям были столь многочисленными; однако они встречаются так часто, что невозможно рассматривать их как изобретение нового времени. Здесь я укажу на те примеры, которые до сих пор приходили мне в голову; но сначала должен заметить, что гораздо больше можно найти, изучая жития святых и историю монастырей, религиозных орденов, церквей и городов. Где бы они ни упоминались, они всегда находятся под контролем духовенства.

Старейшее учреждение для сирот в Германии, которое я могу упомянуть в настоящее время, находится в Трире, в восьмом, или седьмом, или даже шестом веке; рассказ о нем можно найти в жизнеописании святого Гоара, который жил в Трире при Хильдеберте, следовательно, во второй половине шестого века. Его историки или панегиристы рассказывают, что, будучи обвинен перед архиепископом Рустиком во многих проступках, в доказательство своей невиновности он повесил свой капюшон на один из солнечных лучей, проникавших в его камеру, словно на гвоздь, и что его враги все еще были настолько недоверчивы, что считали его виновным. Затем архиепископ, продолжают они, которому принесли новорожденного младенца, помещенного в мраморную раковину перед церковными дверями, спросил его в доказательство его святости, может ли он рассказать о нем отцу; на что Гоар после самой горячей молитвы повелела ребенку во имя Отца, Сына и Святого Духа объявить, кто были его родители. Ребенок звонким голосом немедленно назвал свою мать, а также своего отца, самого архиепископа, который вследствие этого был лишен своего сана в [1078 г.](#)

Небольшая доля правды, содержащаяся в этой нелепой истории, заключается в том, что в то время, когда автор писал, при церкви Трира существовало учреждение для подкидышей; что детей поместили в мраморную раковину, установленную перед церковью; что их приняла бедняжка, которых содержали для присмотра за церковью и которые назывались *матрикариями*, потому что они были зачислены в нее, и они немедленно доставили ребенка епископу, и что ребенок с его разрешения был передан какому-то человеку в общине, который согласился позаботиться о нем. Этих приемных родителей называли *нутрикариями*. Отсюда легко понять, что в то время не существовало сиротских приютов, собственно так называемых, в которых воспитывались бы дети; но что дети, как и в наших учреждениях для бедных, были отданы на воспитание другим, и, по всей вероятности, духовенство выплачивало *нутрикариям* определенную сумму из пожертвований, предназначенных для этой цели.

Одно из жизнеописаний, относящееся к уже упомянутой глупой сказке, было написано автором, который, по мнению Мабиллона, жил в период ненамного более поздний, чем Сен-Гоар. Другая написана Вандельбартом, жившим в девятом веке, и который ссылается в качестве источника на старые рукописи и другие документы, *vetusta et perantiqua exemplaria*. Таким образом, можно с уверенностью утверждать, что это заведение для подкидышей существовало в Трире в восьмом веке. Трирские летописцы, действительно, не упоминают ни одного епископа по имени Рустик, жившего примерно в тот период; но, несомненно, на этот счет нужно волноваться, поскольку эта трудность может быть решена несколькими способами, чем одним [1079 г.](#)

В седьмом веке подобные учреждения были в Анжу, или Анжере, во Франции. святой Магн-Бодус, который был епископом того места, где он умер, и был похоронен в церкви, называемой в настоящее время Сен-Майнбеф, восхваляется в очень старом его жизнеописании, которое еще никогда не печаталось, за то, что он построил несколько домов для воспитания детей [1080 г.](#)

В следующем столетии, то есть примерно в 787 году, первосвященник по имени Датеи основал в Милане за свой счет приют для подкидышей, чтобы положить конец преступлению детоубийства, которое было введено в действие и о котором он дает очень трогательный отчет в учредительном документе. С этой целью он купил дом недалеко от церкви и издал приказ, согласно которому подкидышей (*яктати*) должны вскармливать в нем нанятые няни и давать

им образование в течение семи лет. Их должны были обучить какому-нибудь ремеслу; снабдить в заведении едой, одеждой и обувью, а в возрасте семи лет выписать как свободнорожденных¹⁰⁸¹. Следует отметить, что матери детей, которых приносили в такие учреждения, насыпали соль между пеленками, когда хотели объявить, что ребенок не был крещен. Возможно, это имело отношение к обстоятельствам, когда новорожденных детей мыли в соленой воде; но я предполагаю, что соль, посыпанная таким образом, должна была означать, что ребенка не мыли и, тем более, не крестили.

В капитулярии Карла Великого мы встречаем все *loci venerabiles* кодекса Юстиниана: *ксенодохий, птохотропий, нозокомиум, орфанотропий*¹⁰⁸², *геронтокомиум*, а также *брефотропий*¹⁰⁸³. Но в то время, по крайней мере у франков, подкидыши принадлежали тем, кто их принял и воспитал, если только родители или родственники не потребовали их обратно в течение десяти дней¹⁰⁸⁴ года. Не исключено, что та же практика преобладала в то время в других странах; и, возможно, основатель приюта для подкидышей в Милане по этой причине так недвусмысленно заявил, что дети, когда вырастут, должны быть выписаны из учреждения как лица, рожденные свободными.

В 1168 году святой Галдинус, кардинал и архиепископ Милана, проявлял большую суровость по отношению к еретикам; но особенно заботился о бедных, которые верили в то, чему он учил; а именно, что тамошняя больница считала себя обязанной принимать не только больных, но и таких детей, которые могли оказаться незащищенными в городе, и обеспечивать их едой и одеждой¹⁰⁸⁵.

В 1070 году Оливье де ла Трау основал в Монпелье орден, члены которого называли себя *госпиталариями, sive spiritus*. Они взяли на себя обязательство как можно скорее позаботиться о бедных, а также обеспечить содержание и образование подкидышей и сирот. В течение короткого времени они распространились по разным странам, и куда бы они ни отправились, последствия их великодушного обета все еще можно обнаружить. Некоторые говорят, что приют для подкидышей, или Больница Святого Духа, в Монпелье, был основан в 1180 году. В 1201 году они поселились в Риме и, по свидетельству историков, основали там заведение такого же рода после того, как были утверждены папой Иннокентием III в 1198 году, и получили для этой цели элегантный особняк, обставленный наилучшим образом. В папских буллах упоминается множество монастырей, основанных этим орденом; и я склонен думать, что те, кто мог бы взять на себя труд тщательно изучить запутанную историю этих госпитальеров или этого ордена Святого Духа, а также все еще существующих больниц, носящих это название, нашли бы много информации по этому вопросу. Я называю эту историю запутанной, потому что существовало много разновидностей госпитальеров и подобных орденов, и их часто путали друг с другом^{1086 г.}.

В ранний период в нашем районе были подобные заведения. Во всяком случае, в Айнбеке до 1274 года был госпиталь Святого Духа. Его начал строить герцог Альберт, который привел Эйнбека в брауншвейгский дом, когда тот подчинился ему в 1272 году, чтобы избавиться от назойливости графа фон Дасселя. На его создание и содержание собиралась милостыня; и чтобы способствовать этому, совет издал рекомендации, или патенты, в которых прямо указывалось, что в их больницу принимаются не только неимущие, в том числе иностранцы, но также сироты и подкидыши, которых содержат и обучают, пока они не вырастут. Такие рекомендации время от времени повторялись, поскольку одна из них все еще существует,

датируемая 1300 годом, которая является буквальным копией той, что была издана в 1274 году. Я не верю, что больница в Айнбеке была основана вышеупомянутым орденом; во всяком случае, больницы Святого Духа возникли главным образом в двенадцатом и двух последующих веках; и были основаны не госпитальерами, а, возможно, по их образцу.

Таким образом, богатый гражданин Нюрнберга Конрад Хайнц по прозвищу *дер Гроссес* 1331 году основал больницу Святого Духа. Его начали строить в 1333 году, а завершили в 1341 году. Однако ни в учредительном письме, ни в конфирмации подкидыши конкретно не названы; но легко видеть, что это учреждение принимало бедных беременных женщин и давало образование детям, которые либо родились в нем, либо были приняты в него. Подобным же образом беременные женщины, как замужние, так и незамужние, а также подкидыши принимаются в больницу Святого Иоанна в Турине. Основатель дома в Нюрнберге взял за правило указывать день рождения или приема каждого ребенка, чтобы можно было знать понесенные им расходы на случай, если он когда-нибудь сможет и склонится возместить их¹⁰⁸⁷.

Великолепный приют для подкидышей во Флоренции, который в настоящее время называется *Spedale degli'Innocenti*, был основан в 1316 году неким Поллини. Не может быть никаких сомнений в том, что это то самое заведение, для которого хорошо известный монах Камальдуле Амброзий, часто упоминаемый под своим фамильным именем Траверсари, в начале пятнадцатого века просил поддержки у папы римского. Он хвастается, что найденышей, поступивших в это учреждение, которое он называет *brephotophium*, сначала отдавали кормилицам для вскармливания, а затем пускали в дом и инструктировали. Девушкам, пригодным для замужества, выделялась определенная доля. Горожане также привыкли отправлять своих детей учиться в школу этой больницы¹⁰⁸⁸.

Говорят, что парижский опиталь Святого Духа был основан в 1362 году, и различные люди из сострадания к пострадавшим детям жертвовали деньги, необходимые для его поддержки. Братство под названием *la Confrairie du S. Esprit*, созданное для ведения дел этого учреждения, было утверждено в том же году папой Урбаном V.

Однако в Париже время от времени появлялось все больше заведений подобного рода. В 1638 году одна вдова посвятила этой цели свой дом, и по этой причине он был назван *la Maison de la Couche* - так до сих пор называется больница для подкидышей при церкви Нотр-Дам. Но вскоре оказалось необходимым покинуть это учреждение из благих побуждений из-за постыдных злоупотреблений, которые вкрались в него. Няни часто продавали детей нищим, которые уродовали их конечности, чтобы они могли вызвать больше сострадания и тем самым получить большую милостыню. Многие из них были приобретены также для магических целей. Цена каждого составляла двадцать су.

Святой Винсент де Поль из конгрегации Святого Лазаря основал в 1640 году новое учреждение, которое в 1670 году было перенесено на улицу Нотр-Дам. Он был усовершенствован канцлером Этьеном д'Алигром и его супругой Элизабет Люилье. В настоящее время этот дом известен под названием *l'Opital des Enfants Trouvés*, или Нотр-Дам-де-ла-Мизерикорд.

О том, что приют для подкидышей в Венеции, названный до разрушения республики Делла Пьета, был основан в 1380 году францисканцем по имени Петруччо, я где-то читал, но у какого автора, сейчас не помню.

В Англии предложение о создании подобного учреждения было сделано еще в 1687 году; но нынешняя больница для подкидышей была основана только в 1739¹⁰⁸⁹. Однако я не буду далее распространяться о современных институтах такого рода: моей целью было показать, что они ни в коем случае не являются новым изобретением и что они сохранялись с древнейших периодов до настоящего времени во все века и даже в те, которые мы привыкли называть варварскими.

В наше время большинство приютов для сирот пришли в упадок; главным образом потому, что для достижения благой цели, для которой они предназначены, им потребовалось бы иметь больший масштаб и лучшую поддержку, чем это возможно для них в настоящее время; также потому, что они не могут полностью предотвратить детоубийство, поскольку не способны полностью устранить его причины. После создания приюта для подкидышей в Касселе не проходило и года, чтобы в этом месте или по соседству не находили убитых детей. К этому можно также добавить, что при максимальном напряжении невозможно обеспечить хороших сиделок для постоянно растущего числа поступающих детей и обеспечить им достаточное внимание.

С 1763 по конец 1781 года число детей, доставленных в приют для подкидышей в Касселе, составило 740, из которых к концу последнего года в живых осталось не более восьмидесяти восьми. Более половины из них умерли в возрасте до восьми лет, и едва ли десятерым исполнилось четырнадцать. В 1790 году в Париж было привезено более 23 000, а в 1800 году около 62 000 детей,¹⁰⁹⁰. В 1790 году из детей, которых привезли в период с 1774 по этот период, в живых оставалось только 15 000; и, по оценкам, 11/13 всех привезенных детей ежегодно погибают от голода или безнадзорности. Из 100 подкидышей, содержавшихся в приюте для подкидышей в Вене, 54½ умерли в 1789 году. В 1797 году медсестры в приюте для подкидышей в Меце в течение четырнадцати месяцев не получали заработной платы, и подсчеты показали, что погибло 7/8 всех детей. В учреждении такого рода, в некоем немецком княжестве, только один из подкидышей за двадцать лет достиг зрелости, и все же это учреждение ежегодно обходилось стране по меньшей мере в 20 000 долларов. Образование ни одного немецкого принца никогда не стоило так дорого.

Ситуация с приютами для подкидышей такая же, как и с искусственным разведением домашней птицы; получить цыплят легко, но из-за отсутствия материнского питания и ухода вырастить их практически невозможно. Какая же тогда польза от сбора цыплят?

СНОСКИ

¹⁰⁵⁶ Негры в Сан-Доминго не выносят, когда их считают бедными или называют попрошайками. Они говорят, что просят милостыню только белые люди; и когда кто-нибудь просит милостыню у двери, они замечают своему хозяину: “Вот бедный белый человек или бедный француз просит милостыню”. У Лабата был негр, который отдал небольшую часть своего имущества только для того, чтобы иметь гордое удовлетворение от возможности сказать: “Вот, белый человек, вот тебе милостыня”. Но, по всей вероятности, нищие найдутся даже в Сан-Доминго, если неграм повезет настолько, что они установят свободу, которую они приобрели ценой стольких кровопролитий, и создадут негритянское государство.

¹⁰⁵⁷ Во время большой нехватки хлеба в Гамбурге, когда беднякам раздавали хлеб, одна женщина сказала другой, на просьбу которой не обратили внимания, что она привела с собой своего ребенка и, ущипнув его так, что он заплакал, возбудила сострадание и таким образом

получила хлеб. Последняя умоляла другую одолжить ей ребенка для той же цели и, доведя его до слез, добыла также хлеба; но когда она вернулась и с благодарностью пожелала вернуть ребенка, матери нигде не было, и поэтому она была вынуждена оставить ребенка себе.

1058 В течение девяти лет ни один человек не заявил о намерении вступить в брак. Молодые люди удовлетворяли свои желания другим способом. Отсюда возникла нехватка рабочих рук, которых нельзя было купить в Европе, как в Вест-Индии. Следовательно, владелец был вынужден продать свое имение. Покупатель улучшил положение своих крепостных, и среди них стали обычным явлением браки. See Büsch vom Geld-umlauf. vi. 3. § 35, p. 393. “La dureté du gouvernement peut aller jusqu’à détruire les sentimens naturels, par les sentimens naturels mêmes. Les femmes de l’Amérique ne se faisoient-elles pas avorter, pour que leurs enfans n’eussent pas des maîtres aussi cruels?”—Montesquieu, *Esprit des Loix*. Amst. 1758, 12mo, ii. стр. 402.

1059 Смотрите Запрос Михаэлиса, почему Моисей не ввел в свои законы ничего, что касалось детоубийства.

1060 Причина, по которой дети подвергаются такому воздействию, была определена и умело исследована Лактанцием, vi. 20, 21; из замечаний которого легко понять, как родители могли быть такими жестокосердными.

1061 Многие препараты для этой цели цитируются в Универсальном словаре Гофмани: искусство. Экспоненты мос.

1062 Помпезность. Праздник глагола. Значение. стр. 203.

1063 Aristot. Полит. vii. 16.

1064 Lib. xvii.

1065 Вариационная история. ii. 7.

1066 Такие придатки или знаки назывались крепундиями. Примеры их использования можно найти у Гелиодора. Итиоп. iv. 7., также во многих комедиях.

1067 De Mor. Зародыш. крышка. 19.

1068 История. v. 5.

1069 Библиотека. i. глава. 16.

1070 Minucii Felicis Octav. xxx. xxxi.

1071 Треска. Theodos. библиогр. в тит. 7, Изложение, л. 1, с. 487, изд. Риттери, где все это было доказано и проиллюстрировано Готхофредусом.

1072 Lactant. vi. 20, 21.

1073 Astronom. глава vii. с. 1. Тех, кто желает ознакомиться со всеми доказательствами, относящимися к этому предмету, я отсылаю к Ger. Нет, Opera Omnia, кол. 1732, fol. стр. 493. Замечания о Минуции Феликсе, стр. 307 и 326, в прекрасном издании Lugd. Bat. 1709, 8vo, заслуживают особого прочтения.

1074 Код. Юстин. lib. iv. тит. 52.

Кодекс 1075 года. Theodos. библиотека. xi. тит. 27.

1076 Код. библиотека. viii. титул. Де Инфант. Изложения. л. 3.

1077 Cod. lib. i. tit. 2, De Sacrosanctis Eccles. 19, p. 19: “Si quis vero donationes usque ad 500 solidos in quibuscunque rebus fecerit, vel in sanctam ecclesiam, vel in xenodochium, vel in nosocomium, vel orphanotrophium, vel in ptochotrophium, vel in gerontocomium, vel in brephotrophium, vel in ipsos pauperes, vel in quamcunque civitatem; istæ donationes”.... Те же имена повторяются в законе 23, непосредственно следующем за ним; также в Novell. Подборка 8, тит. 12, глава 1, стр. 219, и подборка 9, тит. 3, глава 1, стр. 245. Здесь упоминаются не только больницы для подкидышей, но и богадельни в частности. Первые названы также в Cod. lib. 1, tit. 3, De Episc. et Clericis, л. 32, стр. 32, и в тех же л. 42, 5 и 9; также л. 46, 1.

1078 Житие святого Гоара можно найти в Acta Sanctorum, 2 июля, стр. 327-346; также в книге Мабилона "Acta Sanctorum Ordinis S. Benedicti, Venetiis", 1733, fol. стр. 266; но на странице 273 Мабилон имеет другое житие Вандельбарта, в котором история более полная и обстоятельная.

1079 Meusel's Geschichtsforscher, iv. p. 232.

1080 Дю Канж под словом *brephotropium* процитировал этот отрывок.

1081 Муратори напечатал учредительную грамоту на античном языке. Итал. Medii Ævi, t. iii. p. 587.

1082 “In quo parentibus orbatī pueri pascuntur.” В то время эти сиротские приюты четко отличались от приютов для подкидышей.

1083 Столица Балусии, рег. Франк. i. стр. 747; Заглавная книга. ii. 29.

1084 В Капитулярии, составленной около 744 года, в Балусе. стр. 151.

1085 См. Муратори Антик. Итал. Medii Ævi, iii. p. 591.

1086 См. Грег. Rivii Monastica Historia Occidentis. Губ. 1737, кап. 8во. 34. Фамилия автора была Лаутербак.

1087 Документы можно найти в Фон Мурр Бешрайбунг дер Меркв. in Nürnberg, 1801, 8vo.

1088 Мартен, ветеринар. Сценарий. amplis. Collectio. Париж, 1724, том iii, стр. 15.

1089 [Лондонский приют для подкидышей был основан в 1739 году хартией короля Георга II по ходатайству капитана Томаса Корама и мемориала различных выдающихся личностей. Здесь содержатся и обучаются 500 детей, начиная с раннего младенчества и заканчивая тем периодом жизни, когда их можно отправить в мир иной. Объектами внимания этой больницы являются незаконнорожденные дети. Ребенку должно быть меньше двенадцати месяцев, когда предлагается к приему, и комитет требует убедиться в прежнем хорошем характере и нынешней необходимости матери, а также в том, что отец бросил и мать, и младенца; и что прием младенца, по всей вероятности, будет средством замены матери на пути добродетели и честного заработка.]

1090 [Количество внебрачных рождений во Франции поистине устрашает. В 1831 году было 71 411, что составляло примерно 1/13-ю от общего числа рождений; в Париже эта доля еще больше, составляя примерно одно из каждых трех рождений!—Пенни Циклопедия.]

СИРОТСКИЕ ДОМА.

Поскольку найдены столь древние доказательства общественного внимания, уделяемого подкидышам, можно легко предположить, что в хорошо регулируемых государствах уход применялся в ранний период для обеспечения содержания и образования сирот. Есть основания полагать, что так было в Фивах, которые брали под свою защиту детей всех бедных родителей. Солон издал закон, согласно которому дети, отцы которых пали, защищая свою страну, должны получать образование за счет правительства¹⁰⁹¹. То же самое было принято у аеи, населявших остров на западном побережье Кариив¹⁰⁹² году.

В Риме детей, содержавшихся за государственный счет, называли *pueri alimentarii* и *puellae alimentariae*¹⁰⁹³.

Император Траян был первым, кто основал большие заведения для этой цели; и дети, содержавшиеся в них, были названы по его фамилии *пуэри Ульпиани*. Плиний рассказывает в своем панегирике, что он приказал найти и дать образование пяти тысячам свободнорожденных детей. Более чем вероятно, что он позволил им остаться с родителями, и что те, кто не мог дать им образование самостоятельно, получали ежемесячное или ежегодное пособие зерном или деньгами. Сиротам, возможно, выдавался пансион за определенную фиксированную сумму. Заслуживает внимания, что император таким образом мог оказывать помощь не только тем, кто был подавлен бедностью, но и выдающимся людям, которые были не в состоянии, как мы говорим сейчас, содержать свои семьи способом, соответствующим их рангу. Таким образом, иметь потомство было не несчастьем, а скорее благословением. Дети были зачаты для того, чтобы родители могли воспользоваться этим благодеянием, поскольку некоторые люди строят дома, чтобы получить предложенную премию; и требуемые крупные капиталы были взяты не из государственной казны, а из личного кошелька императора. Чтобы эти заведения могли существовать после его смерти, деньги в различных частях, предназначенных для их содержания, были вложены в землю, которая приносила постоянный доход. Об этом свидетельствует грамота об основании города Велея¹⁰⁹⁴ года, которая сохранилась до наших дней.

В 1747 году несколько крестьян во время пахоты в окрестностях Плацентии нашли вместе с несколькими другими древностями медную пластину пяти с половиной футов в высоту и десяти с половиной в ширину, которая весила 600 фунтов. Они сломали его в большой спешке, потому что ожидали найти под ним сокровище, и продали обломки как старую медь. Одна из них попала в руки ученого графа Джованни Ронковьери, и он заметил, что в ней содержится часть публичного документа, относящегося к царствованию Траяна. С большим трудом и за значительные средства он, наконец, собрал все экспонаты, владельцы которых, из-за проявленного стремления заполучить их, ожидали за них высокой цены, и таким образом это было средством спасения одного из самых красивых памятников древности, полного документа

в отношении императорского учреждения для общины Валея [1095](#) года. Надпись занимает шестьсот семьдесят строк и разделена на семь столбцов, над которыми стоит следующий заголовок: “Obligatio. praediorum. ob. H—S. deciens. quadraginta. quatuor. milia. vt. ex. indulgentia. optimi maximique. принципис. имп. цезарь. Nervae. Траяни. Август. Germanici. Dacici. pueri. puellaeque. alimenta. accipiant. legitimi. n. CCXLV. in. singulos H—S. XVI. n. f. H—S XLVII. XL n. legitimae. n. XXXIV. sing. H—S. XII. n. f. H-S. IV. DCCCXCVI. spurius I. H-S. CXLIV. spuria. I. H-S. CXX. сумма. H—S. LIICC. quae. сию всура 55 5 55 сортируюсь. supra. scriptae.”

Поэтому Траян заложил капитал в 1 044 000 сестерциев под пять процентов годовых. проценты по сорока шести фермам вокруг Валеи, какому городу или общине предназначалось это предприятие. Эти фермы сформировали ипотеку, и на этот счет особо указаны вместе с суммой, на которую они были обеспечены. Годовой процент составлял 52 200 сестерциев. Из этой суммы 245 мальчиков, рожденных в браке, получали ежемесячно по шестнадцать сестерциев каждый, что в год составляет 47 040; и 34 девочки того же описания получали по двенадцать сестерциев ежемесячно, что в год составляет 4896 сестерциев. Кроме того, один незаконнорожденный ребенок мужского пола ежегодно получал 144 сестерция, а одна незаконнорожденная девочка - 120 сестерциев. Эти различные суммы в точности соответствовали процентам от вложенного капитала.

Вряд ли стоит переводить эти суммы в нашу нынешнюю валюту. Ибо, даже если бы мы подсчитали, сколько фунтов или шиллингов могло бы составить серебро, содержащееся в 1 044 000 сестерциев, этот результат не дал бы нам реальной стоимости, потому что у нас нет стандарта, по которому можно определить относительную стоимость; иными словами, неизвестно, какое отношение серебро и медь имели в те периоды к ценам на предметы первой необходимости. Цена на зерно, предложенная Унгером в качестве стандарта, может быть использована только для более поздних времен, когда кукуруза стала более распространенным товаром.

Однако капитал Траяна, согласно нашим текущим деньгам, составляет около 54 375 долларов, а сумма процентов - 2718 долларов; следовательно, законнорожденный ребенок мужского пола ежегодно получал десять долларов, а законнорожденный ребенок женского пола - от семи до восьми долларов. Таковы расчеты, сделанные на основе принципов, изложенных в книге Роме де Иля "Метрология" профессором Хегевишем, который также попытался сравнить некоторые изделия времен Траяна с современными.

Таким образом, оказывается, что из 300 детей император признал незаконнорожденными только двоих; и профессор Хегевиш склонен полагать, что такова была действительная пропорция в то время; что действительно побудило бы составить весьма благоприятное мнение о состоянии общественной морали в период правления Траяна в вышеупомянутом округе.

О том, что тогда было принято выплачивать проценты, заработную плату и пенсии не ежегодно, а ежемесячно, известно из других источников информации. То же самое было и с распределением зерна (*frumentatio*), о чем свидетельствует отрывок из книги Дионисия Галикарнасского [1096](#), и когда деньги были завещаны в бессрочное пользование на благотворительные цели по воле любого человека [1097](#).

Муратори придерживается мнения, что эти пенсии выплачивались мальчикам до достижения ими восемнадцатилетнего возраста, а девочкам до достижения ими четырнадцатилетнего

возраста; и в качестве доказательства он ссылается на приказ Адриана, утвержденный императором Александром Севером в 1098 году. В указанном выше возрасте мужчины могли становиться солдатами и получать жалование; а девочек четырнадцати лет можно было либо выдавать замуж, либо нанимать таким образом, чтобы они могли зарабатывать на жизнь своим трудом. То, что император, формируя это учреждение, заботился о рекрутах для армии, представляется вероятным из отрывка Плиния 1099 г.; и пример Траяна побудил богатых частных лиц при его жизни, а впоследствии и многих его преемников, создавать подобные учреждения с аналогичной целью. Эта же табличка была предназначена также для увековечения завещания некоего Корнелия, согласно которому 3600 сестерциев, или около 187 долларов, составляющих проценты с 72 000 сестерциев, или 3750 долларов, должны были быть израсходованы на содержание восемнадцати законных детей мужского пола и одной законной девочки, по вышеупомянутой ставке. Плиний Эвен, панегирист Траяну, учредил из своего собственного имущества пенсии для свободнорожденных детей бедных родителей; обстоятельство, о котором он не забывает упоминать в своих письмах, и то же самое подтверждается надписью, сохранившейся до наших дней 1100 г.. Антонин Пий основал аналогичное заведение для бедных девушек, которое в честь его супруги получило название *puellæ Faustinianæ* 1101. Император Антонин Философ сделал то же самое; и по имени императрицы девочек называли *Фаустинианками*, но в порядке различия *новой прекрасной Фаустинианкой* 1102. Александр Север основал учебное заведение для мальчиков и девочек, которое по его приказу называли в честь его материмаммеани и маммеана 1103.

В отношении того, каким образом управлялись эти учреждения, мы находимся в полном неведении. Известно только, что в каждой из провинций, на которые была разделена Италия, имелся государственный чиновник определенного ранга с титулом *procurator ad alimenta*, которому, по всей вероятности, была доверена их проверка. Известно, что это была почетная должность. Он проводился императором Пертинаксом в молодости в городах и деревнях на Виа Анцилия, а в старости в самом Риме в 1104 году. Его также занимал Дидий Юлиан до того, как он стал императором, после того, как он был претором и консулом, то есть занимал высшие должности рядом с императорским достоинством, и после того, как он был губернатором Германии в 1105 году. На древних памятниках, воздвигнутых в память выдающихся людей их детьми, родственниками или друзьями, упоминается, что, помимо того, что они занимали другие почетные места, они были *procuratores ad alimenta* в некоторых названных там округах.

Это самые старые примеры учреждений в интересах бедных детей и сирот, с которыми я на данный момент знаком. Сиротские приюты, собственно так называемые, в которых дети воспитывались вместе, я нахожу впервые упомянутыми под названием *орфанотрофий* в законах императора Юстиниана. В более поздние периоды они часто встречаются в постановлениях различных соборов, таких как Халкидонский в пятом веке. При византийском дворе должность инспектора сирот, *орфанотрофа*, была настолько почетной и важной, что ее занимал брат императора Михаила IV. (Пафлага), в начале одиннадцатого века, в 1106 году. Но при последних императорах это место было полностью закрыто.

В настоящее время детские дома упразднены, поскольку многолетний опыт показал, что дети в них не могут получать образование здоровыми и по достаточно дешевой цене. Дети передаются на воспитание частным лицам под присмотром тех, кто занимается всем, что касается бедных.

СНОСКИ

1091 Diogen. Лаэрт. i. § 55, и наблюдение за Менажем. Этот закон восхваляется Платоном в "Менексене" и Демосфеном в "adversus Macartatum".

1092 Гераклид политический, дополненный дополнением Аристота. Политический. Хайнсий, Lugd. Bat. 1621, 8vo, стр. 1004.

1093 г. Они несколько раз упоминаются в римском своде законов, L. 8, § 9 и § 24, D. de Transact. L. pen. § 1, D. и далее по тексту. Фальсид. Смотри также Elii Spart. Vita Adriani, с. 7.—Æl. Капитолина. Vita Antonini. P. cap. 8.—Vita Pertin. с. 9, p. 555.—Æl. Lamprid. Vita Alexandri Severi, с. 44, p. 995.

1094 Этот город располагался недалеко от Пьяченцы (Плацентия). Об этом упоминают Гораций, Плиний и Флегонт Траллиан де Лонгвис, i. стр. 114. См. Cluverii Ital. стр. 1259.

1095 Эта замечательная надпись была впервые напечатана во Флоренции в 1749 году сама по себе под названием Exemplar Tabulæ Trajanæ pro Pueris et Puellis Alimentariis Reip. Veleiatium. Во-вторых, в музее Вероненсе, Верона, 1749, fol., к которому добавлены некоторые пояснения. В-третьих, в "Истории римского права", пер. А. Террассона. Париж, 1750, далее. в Приложении, стр. 27-43.

1096 Lib. iv. стр. 228.

1097 Смотрите доказательства, цитируемые Бриссоном, под словом *Menstruum*.

1098 Сборник, 34, тит. 1. 14.

1099 "Crescerent de tuo qui crescerent tibi, alimentisque tuis ad stipendia tua pervenirent."

1100 Plin. Послание. i. 8, 10 и vii. 18. Надпись Грутери. стр. MXXVIII. n. 5.

1101 Капитолина. глава 8.

1102 Ib. глава 26.

1103 Ламприд. глава 57.

1104 Элианский. Спартианский. глава 1. стр. 574.

1105 Капитолина. глава 2, стр. 532; и глава 4, стр. 537.

1106 Зонарас при жизни этого императора. История. Август.

ЛАЗАРЕТЫ. БОЛЬНИЦЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ. ПОЛЕВЫЕ ЛАЗАРЕТЫ.

Предыдущая статья побудила меня дать некоторую информацию относительно истории лазаретов. Чтобы предложить что-либо полное по этому предмету, было бы необходимо также

обратиться к истории постоянных дворов, созданных для использования паломниками и чужеземцами, которые, как правило, были объединены с ними, а также к истории различных орденов, учрежденных с той же целью, и таверн, возникших в более поздний период.

Несомненно, что в Древнем Риме, хотя и великолепном городе, не было домов, в которые допускали больных для ухода и излечения. Больных людей, однако, приносили в храм Эскулапа, но совсем с другой целью. Они ждали там исцеления, как некоторые верующие христиане до сих пор делают в церквях, где хранятся чудотворные образы; но там не было сделано никаких приготовлений для их размещения. Те многочисленные благотворительные учреждения для размещения путешественников, неимущих и больных, которые делают столько чести современности, были впервые введены христианством.

Боден¹¹⁰⁷, который не мог отрицать эту услугу, попытался уменьшить ее, утверждая, что с введением христианства свобода была дана многим рабам, у которых больше ничего не было; и которые, не научившись торговле или ремеслу, которыми они могли бы зарабатывать на жизнь, стали настолько обременительными для государства, что духовенство было вынуждено изобрести какие-то средства, чтобы убрать их с глаз общественности и обеспечить необходимой поддержкой этих несчастных существ, покинутых всем человечеством, рост числа которых неверующие считали следствием христианской религии.

Однако в этом представлении есть доля правды. Действительно, нельзя отрицать, что наша религия, поскольку она требует человечности и сострадания, хотя порождаемая ею нетерпимость превращает самую жестокость в добрые дела, обеспечивает нищим больше снисхождения и уважения, чем они в целом заслуживают, и тем самым вызывает постоянное увеличение их числа. Но следует заметить, что Боден, несмотря на свою проницательность и большую образованность, часто позволяет сбить себя с толку из-за своей врожденной еврейской ненависти к христианам; и он с готовностью использует любую возможность возвеличить религию своего отца, еврейскую, и принизить христианскую, благодаря которой он приобрел богатство и почести.

Однако враги христианства в первые годы нашей эры не могли не заметить многочисленных средств для облегчения человеческих несчастий, которые были введены новой религией. Императору Юлиану было неприятно признавать это превосходство; и, чтобы устранить его, он приказал своим священникам заботиться о бедных и основать для них постоянные дворы (*Ксенодохии*), в которых их можно было принимать; и он выделил им средства, необходимые для этой цели. В них были допущены не только люди его собственной религии, но и все остальные, в подражание христианам, которые, помимо поддержки своих собственных бедняков, содержали также и язычников. Насколько он был заинтересован в ослаблении этого средства, с помощью которого нечестивые галилеяне добивались уважения, любви и привязанности, можно увидеть из речи, в которой он проповедовал христианскую мораль как свою собственную¹¹⁰⁸. Это подражание новой религии, которое, возможно, скорее способствовало ее рекомендации, чем дискредитации, высмеивается Григорием Назианzenом в его третьей речи.

Забота об оказании необходимой помощи тем больным, которые не могут ожидать помощи и внимания от отдельных лиц, принадлежит полиции; и поскольку она является частью правительства, правители и суверены всегда должны были создавать учреждения, необходимые для этой цели. Но в древнейшие периоды, как представляется, у них было слишком много работы по отправлению правосудия и защите государства от враждебных

нападений, чтобы иметь возможность заниматься необходимыми полицейскими учреждениями.

С другой стороны, духовенство, первейшей обязанностью которого было поддерживать порядок, дисциплину и добродетель, как бы сильно они ни обижали их самих в частном порядке, старалось восполнить этот недостаток; и по этой причине среди постановлений различных соборов мы находим великое множество постановлений, которые еще недостаточно использовались для иллюстрации истории полиции. Учреждение первых домов для приема больных входит в число услуг, оказываемых духовенством; и перечисление всех заведений такого рода, основанных либо ими, либо по их наущению, составило бы очень длинный список. Первый или, по крайней мере, один из первых домов для приема неимущих больных был построен в Риме Фабиолой, римлянкой, подругой святого Иеронима, следовательно, в пятом веке [1109 году](#).

Когда паломничества к святым местам, как их называли, и часто из очень отдаленных стран, стали рассматриваться как часть религии, количество таких домов значительно увеличилось. Таверн, в которых паломники могли бы за плату получить надлежащий уход, тогда еще не было; и большинство людей путешествовали без денег, в полной уверенности, что встретят безвозмездную помощь. Когда духовенство пожелало сохранить и увеличить число паломников, что побудило их к этому их собственное преимущество, было необходимо, чтобы оно предоставляло им все удобства для путешествия и, следовательно, обеспечивало нужды неимущих паломников; и было невозможно, чтобы среди них не было больных, особенно потому, что неудобства, усталость и опасности путешествия значительно увеличивались из-за многих вещей, вредных для здоровья.

Но поскольку основные и наиболее опасные паломничества совершались в Палестину, расположенную за пределами Европы, где нельзя было ожидать ни соотечественников, ни даже христиан, одной из религиозных обязанностей которых является сострадание, духовенство в очень ранний период воздвигло учреждения для приема здоровых, а также больных паломников на пути туда, а также в святых местах. Так Иероним построил больницу в Вифлеме; а его подруга Паула распорядилась построить несколько больниц по дороге в эту деревню, чтобы набожным бездельникам, как она говорит, жилось лучше, чем матери Божьей, которая во время своего вынужденного путешествия туда не смогла найти ни одной гостиницы [1110](#). Подобным образом шотландцы и ирландцы воздвигли больницы во Франции для своих соотечественников, которые во время своего паломничества в Рим могли пожелать проехать через это королевство [1111 г.](#).

Но больницы были наиболее необходимы в диких и пустынных местах, где не следовало ожидать человеческого жилья; и особенно в лесистых горных районах и на берегах широких рек, где путешественников останавливали из-за отсутствия мостов и собирали вместе в большом количестве. Вполне вероятно, что многие из этих больниц могли дать начало деревням, которые до сих пор находятся в подобных ситуациях.

Папа Адриан I. рекомендовал Карлу Великому [1112](#) года построить больницы в Альпах; а в 855 году император Людовик II. приказал посетить и отремонтировать те, что расположены в горах [1113](#). Руины многих из этих сооружений сохранились до сих пор.

К концу XI века в Святой Земле были образованы братства, которые брались обеспечивать нужды больных паломников; и они становились богаче и многочисленнее по мере усиления крестовых походов. Нередко богатые люди, умирая, завещали свое имущество учреждениям, в которых они находили утешение и облегчение; и очень часто те, кто пережил исцеление, отдавали свои деньги и имущество или значительную их часть какому-нибудь братству либо в силу обета, либо для того, чтобы выразить свою благодарность. По этой причине больницы в Палестине могли быть построены в большем масштабе и обеспечены лучшими помещениями, чем какие-либо ранее виденные в Европе. Поэтому они считались образцами для подражания, и принцы и богатые люди, благополучно вернувшись из своих паломничеств, основали подобные учреждения в своих собственных странах. Многие принцы даже привозили с собой в Европу членов этих братств, которые со временем были преобразованы в рыцарские ордена, чтобы использовать их для строительства больниц. Примеры этого обстоятельства были приведены Месеном в его "Истории наук Бранденбургской марки", и их можно было бы легко увеличить. У того же автора можно увидеть отчет о создании домов для приема лиц, страдающих кожными заболеваниями, и об их преобразовании в приюты для паразитов. Здесь я только замечу, что эти постоянные дворы и больницы в немалой степени способствовали облегчению путешествий торговых людей, которые на заре торговли, когда дороги были ненадежны и не существовало средств передвижения, были вынуждены сами сопровождать свои товары.

Однако утверждение Муратори о том, что древнейшие больницы были созданы не для больных путешественников, а скорее для здоровых, несомненно верно; и, по-видимому, больницы в современном значении этого слова, то есть такие, которые предназначались только для больных, появились не ранее XI века. Приведенный выше автор цитирует¹¹¹⁴ год из жития святого Ланфранка, который был архиепископом Кентерберийским в 1070 году, что он приказал построить там больницу и оборудовать ее таким образом, что одна ее часть предназначалась для больных мужчин, а другая - для больных женщин. Вполне вероятно, или, скорее, почти наверняка, что этот прелат сформировал упомянутый здесь институт по образцу тех, которые он видел в своей родной стране, Италии. После этого периода аналогичные учреждения для больных упоминаются в различных других частях.

Первые больницы, по крайней мере в целом, строились рядом с соборами или монастырями; и сами епископы инспектировали их; но впоследствии, либо для большего удобства, либо из-за нехватки досуга, когда их занятия расширились, они возложили эту обязанность на дьяконов. Со временем, когда дома для больных были возведены мирянами и полностью отделены от монастырей, епископы заявили о своем праве, часто подтверждаемом для них как императорскими, так и папскими законами, посещать эти учреждения. Мы находим, однако, что в более поздние времена князья и монархи были лишены этой привилегии либо потому, что они не хотели упускать никакой возможности ослабить власть духовенства, либо потому, что последнее дало основание подозревать, что доходы, предназначенные для использования больницами, не всегда использовались по назначению. Встречаются также случаи, когда, согласно учредительным документам, все управление передается суверену или наследникам основателя. Эти учреждения, однако, имеют вид церковных учреждений и все еще сохраняют во многих случаях аналогичные привилегии. Как таковые, они свободны от всех налогов, максимально защищены от войны и пользуются тем же рангом, что и церкви.

Однако о внутренней экономике старейших домов для приема больных никакой информации найти не удалось. Неизвестно даже, принадлежали ли к ним врачи и хирурги и каким образом они снабжались лекарствами. Аптекарские лавки тогда еще не были открыты, а те, что есть в больницах в настоящее время, существуют лишь в наше время.

В госпиталях Иерусалима рыцари и братья сами ухаживали за больными, перевязывали их раны и, подражая греческим героям Геркулесу, Ахиллесу и другим, действовали как их врачи. Так, в "Амадисе" и других книгах о странствующем рыцарстве, написанных в средние века, мы находим, как много рыцари прилагали усилий, чтобы добыть наилучшие бальзамические смеси, и что, в общем, они перевязывали раны друг друга. Хорошо известная *книга командора* является одной из старейших композиций такого рода, относящейся ко временам рыцарства.

Нельзя было ожидать от этих рыцарей глубоких или обширных познаний в медицине, если бы мы даже не были знакомы с описанием их мастерства Ги де Шолиаком. Этот автор, написавший свою книгу об исцелении ран в 1363 году, упоминает различные медицинские секты, и среди них четвертая секта называет немецких рыцарей, которые, по его словам, излечивали раны с помощью экзорцизма, напитков, масла, шерсти и капустных листьев и верили в то, что Бог наделил сверхъестественной силой слова, растения и камни¹¹¹⁵.

Самое старое упоминание о врачах и хирургах, работающих в домах для больных, принадлежащих ордену тамплиеров, относится к периоду правления Джона де Ластика, который в 1437 году занял должность великого магистра и очень точно определил обязанности врача и хирурга¹¹¹⁶. Однако мне, как и Месену, кажется, что в больницах были обычные и образованные врачи гораздо раньше.

Но до тех пор, пока этого не было, они не могли позволить себе обучать молодых врачей теории или практике своего искусства, как в настоящее время в наших больницах. Мы, однако, находим очень странный рассказ о Персии, где говорится, что у некоторых несторианских священников была больница, примыкающая к их монастырю, вместе с институтом или школой для молодых врачей, которым по определенным предписанным правилам разрешалось навещать больных. Это учреждение находилось в городе под названием Гандисапора, или, как пишет профессор Шпренгель, Дшандисабор, медицинская школа которого нередко упоминается после седьмого века. Ученики, желавшие посетить больницу для своего оздоровления, были сначала обязаны пройти испытание и прочесть псалмы Давида и Новый Завет. Многие из тех, кто изучал здесь медицину, достигли высокого церковного сана, что тем более удивительно, что остальные несторианские школы на Востоке уделяют внимание только теологии и полностью запрещают молодому духовенству изучать медицину¹¹¹⁷.

Дома для умалишенных, или дома для приема и лечения душевнобольных, по-видимому, также были впервые созданы на Востоке. Циммерман в своей работе "Об одиночестве" говорит, что еще в 491 году в Иерусалиме существовал дом такого рода, главной целью которого была забота о таких монахах, которые сошли с ума в монастырях, или об отшельниках, которых посетила та же болезнь в пустынях; но, как обычно, он не привел никаких доказательств. В двенадцатом веке, когда еврей Вениамин из Туделы был в Багдаде, он обнаружил множество больниц, имеющих около шестидесяти принадлежащих им лавок или диспансеров, которые распределяли за государственный счет необходимые лекарства. Большое здание под названием *Дал альмерафтан*, то есть Дом Благодати, предназначалось для приема тех, кто летом терял рассудок. Их держали там в цепях, пока они не выздоравливали; и каждый месяц

этот дом посещали судьи, которые проверяли состояние пациентов и разрешали тем, к кому возвращался рассудок, возвращаться к своим родственникам или друзьям.

К тем полицейским учреждениям, которые являются предметом настоящей статьи, относятся также больницы для инвалидов. Хотя может быть правдой, что у многих древних народов солдаты, как и в настоящее время матросы на некоторых каперских судах, служили добровольно и без оплаты, в надежде добыть грабежом достаточную компенсацию за расходы, труд и опасности, которым они подвергались на войне, во всяком случае, считалось общей обязанностью обеспечивать неимущих, а также тех, кто становился неспособным к военной службе, когда у них не было средств к существованию, чтобы они не были бременем для общества. Если кто-то настолько лишен чувств, чтобы предположить, что наши солдаты, после долгих мирных лет без особой траты своих физических сил или трудоемких занятий, свободные от забот, среди всего необходимого для жизни, и имеющие звание выше тех членов государства, из которого они были взяты, не должны считать для себя трудностью нести военную службу, когда война делает это необходимым; на правительстве по-прежнему остается обязанность обеспечивать солдат, неспособных к дальнейшей службе, которые лишены поддержки; и, кроме того, этого требует политическое благоразумие, чтобы другие не могли быть отстранены от защиты своей родной страны. или суверены, но скорее благодаря твердой надежде на будущее обеспечение могут укрепить свое мужество и верность; что, несмотря на строжайшее подчинение и хотя огнестрельное оружие требует меньше личной храбрости, чем луки и стрелы, все же совершенно необходимо. Эта истина, по-видимому, была полностью признана в древнейшие периоды.

Солон вычитал кое-что из жалования солдат и употребил это на образование детей, отцы которых пали в битве, чтобы других можно было поощрять к храбрости¹¹¹⁸. Писистрат, следуя этому примеру, издал приказ, согласно которому те, кто потерял какую-либо из своих конечностей на войне, должны содержаться за государственный счет. Предоставляемые пенсии, по-видимому, не всегда были одинаково большими, и, по-видимому, они даже были изменены в соответствии с обстоятельствами¹¹¹⁹.

О внимании, уделяемом римлянами уходу за своими инвалидами, *milites causarii* или солдатами, ставшими непригодными к службе либо из-за ран, либо по старости, можно найти множество примеров, некоторые из которых встречаются в кодексе Юстиниана, а несколько - в кодексе Феодосия¹¹²⁰ года. Они не только освобождались от налогов, но часто получали земли и скот, а также деньги и были переданы на попечение богатых семей и общин¹¹²¹. Утверждение, однако, что у римлян были особые дома для инвалидов, в которых заботились о солдатах, измученных тяготами войны, и что *taberna meritoria* была домом такого рода, является одной из многих ошибок Питера фон Англо, каноника Кольмера, который заслуживает того, что написал в пятнадцатом веке и с большой долей свободы первую работу по государственному праву Германии¹¹²² г..

Как такая идея могла прийти в голову этому автору, я не знаю, поскольку нижеследующее - единственное упоминание о *taberna meritoria*, которое можно найти у древних. Во-первых, Валерий Максим¹¹²³ сообщает нам, что в одном из них, где он останавливался, был убит путешественник. Судя по этому обстоятельству, *taberna meritoria*, по-видимому, была общественной таверной или постоянным двором, значение, которое авторы по юриспруденции, похоже, всегда принимали в ¹¹²⁴ году. Далее, Евсевий, умерший в 340 году, сообщает в своей

Хронике 1125 года, что на втором или третьем году правления Августа в *скинии меритория*, по другую сторону Тибра, из земли вытекло масло и продолжало течь без перерыва целый день; но я не вижу, какое отношение это явление может иметь к Иисусу Христу. В-третьих, то же самое рассказывает Орозий 1126, живший примерно в 416 году; но он указывает время этого события гораздо позже, то есть в 730 или 731 году после основания города, то есть примерно за двадцать лет до рождения Христа. Тем не менее, Мартинус Полонус сказал в тринадцатом веке, что это масло появилось при рождении Христа 1127 году. Дамасий (папа Формоз? в девятом веке) добавил, что по этому поводу папа Каллист I еще в третьем веке повелел построить на этом месте христианскую церковь; и некоторые современные авторы полагают, вопреки утверждению Платины 1128 года, что это нынешняя церковь Святой Марии Трантиберины, *Марии в Трастевере*; и в этой церкви до сих пор виден камень с надписью *фон олей*. Чтобы сделать вероятным строительство церкви в третьем веке, некоторые современные исследователи предположили, что эта *taberna* была поварней, купленной христианами во времена правления Александра Севера, который передал ее им с замечанием, что “лучше, чтобы Богу служили каким-либо образом в этом месте, чем чтобы трактирщики, повара или, возможно, служители сладострастия, *popinarii*, продолжали там свои занятия” 1129. Наши авторы, занимающиеся исторической критикой, категорически отрицают, что Каллист I построил церковь в Риме в 1130 году. Следует также отметить, что Донат, умерший в 1640 году, уверенно утверждает, что *taberna meritoria* был домом, в котором останавливались жители Равенны, когда приезжали в Рим посмотреть общественные представления; но он не сообщает нам, откуда он почерпнул эту информацию 1131 г.. То, что я здесь собрал в отношении к *taberna meritoria*, может послужить исправлению ложного и часто повторяющегося отношения; но все, что я могу доказать из этого, это то, что эта *таберна* не была больницей для инвалидов.

Ардуэн также придерживался мнения, что в Риме были больницы для инвалидов, одна из которых была построена Метеллом, зятем Помпея; но в доказательство он ссылается только на монету с изображением Метелла, на реверсе которой изображена обнаженная фигура идущего человека, который держит в правой руке палладиум, а на левом плече несет обнаженного человека с надписью на лицевой стороне: “Q. Metellus Pius.” Из этого Ардуэн делает вывод, что Метелл построил Отель инвалидов для больных или раненых солдат, который он посвятил Палладе, и что по этой причине он получил фамилию *Пий* 1132. Действительно, примечательно, что две монеты с одинаковым реверсом и надписью *pietas* встречаются в Патине. Я оставлю на суд критиков это мнение Ардуэна; но я должен признаться, что объяснение двусмысленных фигур на монетах имеет сходство с надуманными выводами этимологов. И то, и другое может быть изученным, остроумным и вероятным; но их нельзя использовать отдельно в качестве доказательства, разве что для придания большей силы уже доказанной истине. Эти монеты, возможно, указывают на какое-то другое внимание, уделяемое раненым солдатам, примеры которого, возможно, приводили Метелл, Геренний и Цезарь; и люди всегда достаточно слабы, чтобы придавать слишком большое значение каждому знаку сострадания или благожелательности, проявляемому их государями или командирами, потому что они редко соблюдают должным образом возложенные на них общие обязанности.

Я не считаю упреком римлянам, несмотря на их склонность к войне и грабежу, то, что у них не было больниц для инвалидов; потому что замечание, уже сделанное относительно сиротских приютов, применимо и к ним. Великолепные здания, построенные за большие деньги, служат доказательством богатства и, возможно, щедрости основателя; но не может быть сомнения в том, что при использовании капитала можно было бы содержать большее число инвалидов

гораздо более выгодным для общества способом; то есть путем принятия таких мер, чтобы инвалиды могли быть распределены по всей стране и обеспечены питанием и жильем за определенную сумму. В этом случае многие семьи были бы рады принять их, как из-за денег, так и потому, что эти инвалиды могли бы оказать им большую помощь в их домашнем хозяйстве, либо работая сами, либо не обращая внимания на других. Люди могут сколько угодно восхвалять большие и дорогие госпитали, но вид стольких людей, потерявших здоровье или конечности на войне, является всего лишь печальным зрелищем и дает слишком большой повод задуматься о том, как сильно человечество страдает от алчности, гордыни и мести монархов, без которых войны были бы менее частыми.

Первое учреждение для приема инвалидов, которое, насколько мне известно в настоящее время, существует в истории, было основано в Константинополе императором Алексеем Комнином в конце одиннадцатого века. Полное описание этого можно найти в "Истории этого принца", написанной его ученой дочерью Анной Комниной, которая говорит, что император приказал переоборудовать большое количество зданий, стоящих вокруг церкви, под больницу, размеры которой, несомненно, никогда не превышались; хотя другие историки сообщают, что Алексей лишь в необычной степени возродил и расширил старое учреждение. Он действительно назывался Сиротским приютом; но в него допускались больные и неимущие обоего пола и всех возрастов, а также, как прямо говорит женщина-историк, солдаты, уволенные со службы, и им предоставлялись постель, питание и одежда¹¹³³. Хотя император обеспечил этому учреждению несколько источников дохода, однако, по-видимому, оно просуществовало недолго; во всяком случае, во времена Георгия Кодина, то есть в пятнадцатом веке, высокая должность директора или управляющего уже давно не использовалась.

Из существующих в настоящее время больниц для инвалидов старейшей и крупнейшей является Отель инвалидов в Париже. Короли Франции с древнейших времен пользовались так называемым *правом собственности*, которое заключалось в праве отправлять в аббатства и монастыри на содержание офицеров и солдат, непригодных к дальнейшей службе, и особенно тех, которые были ранены. Говорят, что следы этой практики сохранились во времена правления Карла Великого; по крайней мере, Сейссель в "Жизни Людовика XII" рассказывает, что в аббатстве в Лангедоке существовала старая традиция, согласно которой аббат был наказан этим принцем за то, что он не принял приставленных к нему солдат. Легко представить, насколько неприятными, должно быть, были духовенству эти гости и как мало идеи, образ жизни и манеры этих двух классов соответствовали друг другу. Жалобы по этому поводу стали настолько многочисленными при Генрихе IV, что он, наконец, решил поселить всех инвалидов и содержать их вместе во дворце под названием "Королевский дом милосердия Кретьен". Но поскольку доходов, предназначенных для содержания этого учреждения, было недостаточно, оно было упразднено при том же государе, и инвалиды снова были распределены между аббатствами и монастырями. Со временем эти дома освободились от этого бремени, назначив своим гостям ежегодную пенсию; но вскоре они истратили свои деньги, а затем впали в состояние величайшей нищеты. По этой причине Людовик XIII. возобновил эксперимент по созданию больницы для инвалидов, который из-за нехватки денег так и не был завершен. Наконец, Людовик XIV в 1670 году приступил к строительству Дома инвалидов, экстравагантное величие которого является скорее доказательством и памятником щедрости и гордости этого государя, чем его заботы о достойных солдатах.

В 1682 году Карлом II в Англии был основан госпиталь для солдат в Челси. [1134](#)год, продолженный Джеймсом II., и завершенный Вильгельмом III. Но гораздо больше и великолепнее госпиталь для моряков в Гринвиче, который впервые был предложен королевой Марией, супругой короля Вильгельма. Строительство, начатое в 1694 году, было начато в 1695 году и время от времени расширялось и украшалось [1135](#). Поскольку Франция была первой страной в Европе, которая содержала постоянную армию национальных войск, у нее, следовательно, была первая возможность позаботиться о своих местных солдатах, ставших инвалидами по службе. Пока военные состояли в основном из иностранцев, которые служили в течение определенного периода за жалование и грабежи, монархи считали, что по окончании войны они больше ничем не обязаны этим иностранцам; следовательно, они позволяли им удаляться, куда считали нужным, и больше не беспокоились о том, чтобы уважать их.

В заключение я рассмотрю здесь вопрос, с какого времени в армии назначаются штатные хирурги? и предлагаю читателю то немногое, что мне удалось собрать для ответа на него. Во время Троянской войны они действительно не были известны. В тот период многие из главных героев приобрели некоторые познания в хирургии и, подобно рыцарям времен крестовых походов, взяли на себя обязанность оказывать помощь и лечить раненых [1136](#). Такие люди в войсках пользовались особым почетом и считались очень ценными, как явствует из того, что говорит Идомоней, говоря о Махаоне:

Ἰητρός γάρ ἄνθρωπος πολλῶν ἀντάξιός ἑλλον.
Medicus vir multis æquiparandus aliis [1137](#).

Однако пример с Махаоном показывает, как мало заботились тогда о раненых; ибо Вергилий заставляет даже его, помощь которого, должно быть, была необходима каждую минуту, сесть на деревянного коня, и он был первым, кто выбрался из него [1138](#). Есть основания думать, что армии Гомера и до введения христианства и изобретения пороха имели в каждом сражении лишь небольшое количество раненых и всегда гораздо большее количество убитых, чем в наше время. Враждебные банды стояли ближе друг к другу; все сошлись в рукопашном бою; пленными не обменивались, а обращали в рабов, а среди римлян продавали в печально известные школы гладиаторов. Раненые пленники были бременем для победившей стороны; те, кто не мог спастись, защищались до последнего и были преданы смерти победителями.

У Ахилла Татия [1139 г.](#), который, по-видимому, жил в третьем веке христианской эры, я нахожу, что к больному был вызван армейский врач, *exercitus medicus*; и можно почти поверить, что здесь имеется в виду обычный врач, назначенный для обслуживания армии, тем более что Салмаций в этом отрывке говорит, что в каждой когорте, как правило, был врач, и поэтому наименования *medicus cohortis*, *medicus legionis* были найдены в древних надписях. Я не осмелюсь противоречить столь великому авторитету в вопросах подобного рода, но мне жаль, что я не смог найти никаких других свидетельств о таких армейских врачах.

Первые следы полевых госпиталей, или, как их обычно называют в настоящее время, летающих госпиталей, встречаются, возможно, на Востоке. Во всяком случае, император Маврикий в VI веке имел вместе со своими армиями *депутатов*, обязанности которых он описывает, как и император Лев VI. в девятом веке, который многое дословно скопировал из трудов этого принца. Эти *депутаты* были распределены по армиям среди кавалерии и были обязаны выносить раненых в бою. По этой причине у них были прикреплены к левой стороне седла два стремени, чтобы им было легче поднимать раненых позади себя; и за каждого спасенного таким образом

человека они получали определенную награду. Они также были обязаны носить с собой бутылки с водой, чтобы привести в чувство тех, кто мог упасть в обморок от потери крови. Лев, помимо офицеров, необходимых для каждого оркестра или роты полка, прямо упоминает не только *депутатов*, но также врачей и обслуживающий персонал при больных¹¹⁴⁰.

Хотя Ратисбонский конвент¹¹⁴¹ года в 742 году издал распоряжение, согласно которому каждый командующий армией должен иметь при себе двух епископов со священниками и капелланами и что каждого полковника должен сопровождать духовник, в средневековых писаниях нет упоминаний ни о полевых госпиталях, ни об армейских хирургах, принадлежавших первым христианским армиям. Однако в трудах Парацельса, Турнейзера, Лоттиха и других мы читаем, что они присутствовали при сражениях и осадах; но можно доказать, что они не были назначены армейскими хирургами, а служили просто как солдаты.

Полевые хирурги, появившиеся в качестве сопровождающих армии в начале пятнадцатого века, были предназначены скорее для использования командирами и старшими офицерами, чем для обслуживания полевых госпиталей. Их число было слишком мало для целой армии; и поскольку они были уполномочены своей комиссией принимать пленных и добычу и, подобно рыцарям, были обязаны брать с собой лучников, весьма вероятно, что сражаться также входило в их обязанности.

Когда Генрих V Английский вел войну с Францией в 1415 году, он взял к себе на службу Николаса Кольне в качестве полевого хирурга на год¹¹⁴². Он был обязан возить с собой трех конных лучников и сопровождать короля, куда бы тот ни отправился. Взамен он должен был ежегодно получать сорок марок или фунтов стерлингов, выплачиваемых из расчета десять марок ежеквартально. Ему также разрешалось получать двенадцать пенни в день на пропитание, а каждый из его лучников получал двадцать марок в год и шесть пенни ежедневно на пропитание. Главный армейский хирург Морстед был занят с пятнадцатью людьми, трое из которых должны были быть лучниками, а остальные двенадцать - хирургами. Он также получал десять фунтов ежеквартально в качестве жалованья и двенадцать пенни ежедневно на пропитание. Его лучники и хирурги были поставлены в равные условия; каждый должен был получать ежеквартально по пять фунтов и шесть пенни ежедневно в качестве пропитания. И Кольнет, и Морстид могли получать пленных и добычу; но когда стоимость последней превышала двадцать фунтов, третья часть должна была быть передана королю. Оба этих вождя получили вперед жалованье за четверть; и, чтобы они всегда могли быть обеспечены на следующий квартал, король обязался передать в их руки в качестве залога столько драгоценностей или других предметов, сколько могло быть эквивалентно жалованью за один квартал и прожиточному минимуму.

Харт в своей книге "Жизнь Густава Адольфа", по-видимому, полагает, что этот принц сначала назначил по четыре хирурга в каждый полк, численность которого он сократил с двух или трех тысяч человек сначала до 1200, а затем до 1008; и он придерживается мнения, что можно с уверенностью полагать, что в имперских войсках в то время не было хирургов, потому что сам Тилли после битвы при Лейпциге был вынужден отдать свои раны на перевязку хирургу, работавшему в Галле. Он добавляет в примечании, что ему сказали, что у австрийцев примерно до 1718 года не было регулярно назначаемых полковых хирургов. Как бы то ни было, несомненно, что полевые госпитали императорской армии до начала восемнадцатого века находились в очень плохом состоянии. Даже в 1718 году у них не было полевых хирургов; но в

этот период ротные хирурги были распущены, и в каждый полк был назначен полковой хирург с шестью помощниками; кроме полевой аптечки, за счет императора были предоставлены хирургические инструменты¹¹⁴³.

Создание полевых госпиталей в Германии, безусловно, намного старше; ибо Фронспергер, писавший в середине шестнадцатого века, говорит о полевых хирургах, армейских хирургах и их прислуге не так, как если бы они были тогда введены недавно; но таким образом, который показывает, что потребность в них была общепризнана задолго до этого периода¹¹⁴⁴года. Согласно его заявлению, было необходимо, чтобы наряду с главнокомандующим, или, согласно современному выражению, генеральным штабом, был главный полевой хирург, врач, который осматривал полевых хирургов, цирюльников и их прислугу, в обязанности которых входило вытаскивать раненых из груды убитых и передавать их первому. Он был обязан держать при себе инструменты и медикаменты и при каждом сборе проверять инструменты и аппаратуру полевых хирургов; он также решал, в спорных случаях, сколько солдаты, раны которых были залечены, должны заплатить полковому хирургу. Во время маршей он был обязан оставаться при главнокомандующем. Фронспергер говорит также, что в артиллерии должен быть полевой хирург из *Аркелли*, и в каждой роте должен быть особый полевой хирург, однако не какой-нибудь жалкий скребок для бороды (*барт-шерер*), а регулярно инструктируемый, опытный и хорошо практикующий человек. Этот человек был обязан всегда сопровождать прапорщика с умелыми слугами, и он получал двойное жалованье.

[Описание всех больниц, лазаретов и диспансеров в этой стране заняло бы целый том. Здесь может быть достаточно отметить, что в мегаполисе есть десять крупных больниц, каждая из которых принимает значительное количество пациентов на дом, и еще большее количество пациентов на выезде получают назначения и обеспечиваются лекарствами, но посещают медицинские учреждения. В самом крупном из них, в больнице Святого Варфоломея, ежегодное число пациентов, как стационарных, так и выездных, составляет около 12 000; примерно три пятых из них - выездные пациенты. Количество коек в больнице превышает 550.

Существует двадцать восемь диспансеров; те пациенты, которые в состоянии, посещают эти учреждения; тех, кто не в состоянии, навещают и освобождают у них дома.

Кроме того, в столице есть десять акушерских учреждений, три офтальмологических учреждения, три государственных сумасшедших дома, венерологическая больница, больница для больных оспой и лихорадкой, а также больница для пациентов, страдающих чахоткой.

Есть также девяносто семь окружных больниц, лазаретов и диспансеров¹¹⁴⁵.

Прием в больницы осуществляется путем подачи петиции, подписанной губернатором, в определенный день каждой недели; конечно, из числа обратившихся пациентов предпочтение отдается наиболее тяжелым случаям. Несчастные случаи и очень тяжелые случаи госпитализируются в любое время и без каких-либо ходатайств или рекомендаций. Амбулаторные пациенты не нуждаются в рекомендациях. То же общее правило распространяется и на другие медицинские учреждения.]

СНОСКИ

¹¹⁰⁷ J. Bodini De Republica libri vi., lib. 1. глава 5.

1108 Императорский орден был сохранен Созоменом в его Церковной истории, ст. 16, где было собрано больше информации по этому вопросу, заслуживающей внимания. Смотрите Оперу Джулиани, редактирование. Spanhemii, Lips. 1696, fol. p. 430.

1109 Иеронима. ер. 39.

1110 Иеронима. Эпитафия. Павел.

1111 Baronii Annal. 845 г. н.э., xxxvi. изд. Мансий. Лука, 1743, том. xiv. стр. 325.

1112 Muratori Antiq. Итал. Мед. Энциклопедия, iii. стр. 581.

1113 Ib. et Antiquitat. Итал. Мед. Энциклопедия, iii. стр. 581.

1114 Антиквариат. л. с. стр. 593.

1115 See La Grande Chirurgie de M. Guy de Chauliac, Medecin tres-fameux de l'Université de Montpellier, restituée par M. Laurens Joubert. Руан, 1641, 8 вв.

1116 Существуют различные редакции устава этого ордена. 1. Nova Stat. ord. S. Joannis Hierosolymitani. Мадрид 1577 года, небольшой фолиант. 2. Privilegia ordinis S. Jo. Hierosol. малый фолиант, Рим, 1588. 3. Статута госпиталя, без места или даты, малый фолиант. Однако в каждом экземпляре есть много того, чего не хватает в других. 4. Histoire de Malthe, avec les Statuts et les Ordonnances de l'Ordre. Париж, 1643, фол. 5. Codice del sacro militare ordine Gerosolimitano. На Мальте в 1782 году, fol. Слова, относящиеся к этому предмету, можно найти в "Титуло кварто", xi и xii.

1117 Доказательства этого необычного рассказа можно найти в Assemani Bibliotheca Orientalis, том iii. Стр. 2. паг. CMXL.

1118 Diogen. Laert. lib. i. seg. 55. Многие высоко оценили это регулирование. Платон в "Менексмене", "Эсхинах против Ктесифона".

1119 Suidas, v. αδυνatoi, Lysiae Orat. 23, contra Panceleonem.

1120 Трески. Theodos. lib. vii. tit. 20, 8. Brissonius v. Causarius.

1121 Ливий, ii. 47, стр. 458.—Дион Кассий, lib. lv. 23, стр. 793.—Светон. Вита июля. Цезарь. глава. 38. К этой теме относятся многие места в Аукторе. Rei Agrar. стр. 15, 16, 17, 205, изд. Амстелод. 1674, 4 октября.

1122 De Imperio Romano, lib. ii. cap. 12. Серебро. 1612, 4 года.

1123 Библиотека. i. глава 7, доб. 10.

1124 Brisson de Verbor. Signif. v. Meritorius.

1125 с. 146.

1126 История. библиотека. vi. глава. 20.

1127 Это я узнаю из наблюдений Понтака над Хроникой Евсевия, стр. 507, Chronica trium illustrium auctorum. Бурдигале, 1604, фол.

1128 Platina de vitis Pontificum, p. 48, 1664, 12mo.

1129 Ламприд. вита Алекс. Севери, глава 49.

История Уолха в 1130 году. der Päbste. Göttingen, 1758, 8vo, p. 57.

1131 Римский ветеринар. и нова. библиотека. iii. глава. 21.

1132 Смотрите Наблюдения Хардуэна на Plin. lib. viii. раздел 74, стр. 477; и рисунок монеты, табличка vii.

1133 Annæ Comnenæ Alexiados lib. xv. p. 484. Автор прямо говорит, что имя ὀρφανотροφεῖον взято только *частично потиори*, поскольку известно, что в более поздние периоды ὀρφανοί назывались не только дети, потерявшие родителей, но и другие, получившие полностью или частично образование за государственный счет, а также дети из хора. Смотри "Дю Канж", Глянец. Græcit. Император имел обыкновение отправлять сирот в монастыри для получения образования и наставлений, но с недвусмысленным намеком на то, что с ними следует обращаться и наставлять не как с крепостными, а как с детьми свободных людей.— Анна Комн. стр. 381.

1134 [Существует традиция, согласно которой это учреждение обязано своим возникновением патриотическим усилиям Нелл Гвинн, знаменитой любовницы Карла II. Заметка в газете того времени, кажется, немного подкрепляет предположение, что ее семья когда-то жила поблизости; и все еще недалеко от больницы существует трактир, вывеска которого украшена ее портретом и надписью, приписывающей ей заслуги фонда. Анонимный автор также книги "Жизнь Элеоноры Гвинн" утверждает, что именно по ее наущению была учреждена эта благородная благотворительная организация. "Еще одним актом великодушия," говорит он, - который возвысил репутацию этой леди над всеми другими придворными тех или иных времен, была ее забота об учреждении больницы Челси. Однажды, когда она каталась по городу в своей карете, к дверце кареты подошел бедняк с просьбой о милостыне, который рассказал ей историю, правдивую или вымышленную, неважно, о том, что он был ранен во время гражданских войн, защищая королевское дело. Это обстоятельство сильно тронуло великодушное сердце Элеоноры; она считала, что (помимо тягот, связанных с тем, что они были доведены до нищеты из-за ран, полученных при защите своей страны), самой чудовищной неблагодарностью со стороны правительства было допустить гибель тех, кто встал на их защиту.

Воодушевленная этими размышлениями и переполненная жалостью, она поспешила к королю и рассказала о несчастье, в котором застала старого слугу; умоляла, чтобы он позволил предложить ему какой-нибудь план поддержки этих несчастных доблестных сыновей, чьи старость, раны или немощи сделали их непригодными к службе; чтобы они не могли закончить свои дни, сетуя на судьбу и угнетаясь нищетой ".

Другой анекдот того периода гласит, с несколько большей вероятностью, "Что, когда гарнизон был выведен из Танжера, среди него было значительное количество пожилых и дряхлых людей. Поэтому было предложено построить для них больницу; и когда к королю обратились за участком земли для этого места, он предложил место, на котором стоял колледж короля Джеймса; но, опомнившись, он сказал: 'Одсо, это правда, что я уже отдал эту землю Нелл, вот здесь'. Она, которая была одним из самых щедрых и великодушных людей, сразу же сказала:

‘Так ли это, Чарльз? тогда я верну его тебе снова для этой цели’; и соответственно была построена больница. Однако король построил для Элеоноры дом на Пэлл-Мэлл”.

Однако, согласно Мемуарам мистера Эвелина, весьма вероятно, что замысел принадлежал сэру Стивену Фоксу, который в течение нескольких лет был казначеем вооруженных сил и, безусловно, имел больше возможностей ознакомиться с нуждами и горестями престарелых и измученных ветеранов, многие из которых в тот период были брошены на благотворительность страны. Здание было возведено под руководством сэра К. Рена и обошлось в 150 000 фунтов стерлингов. Обычно в нем проживает около 500 инвалидов; есть также некоторое количество пенсионеров, проживающих на улице, что составляет около 85 000 человек.]

1135 Исторический отчет о Королевском госпитале для моряков в Гринвиче. Лондон, 1789, 4ст. [Первый камень в фундамент этого великолепного здания был заложен 3 июня 1696 года, и вся надстройка под почетным руководством сэра Кристофера Рена была закончена в течение двух лет; больница была открыта для приема пенсионеров в 1705 году. В год основания был принят закон 7 и 8 Вильгельма III, глава 21, согласно которому шесть пенсов в месяц из заработной платы всех моряков королевского военно-морского флота направляются на нужды учреждения. С тех пор на нужды больницы были завещаны большие суммы, а здания последовательно расширились и улучшались.

Пенсионеры, работающие в помещениях, которых насчитывается 2700 (это число поддерживается за счет заполнения вакансий два раза в месяц), содержатся, одеты и обеспечены жильем, а также получают еженедельное пособие на карманные расходы.

Законом от 10 ноября, глава 27, установлено, что моряки торговой службы должны вносить равный вклад с моряками королевского военно-морского флота; и что те из них, кто может быть ранен при защите имущества, принадлежащего подданным Ее Величества, или иным образом выведен из строя при захвате судов у противника, также должны быть допущены к льготам этого учреждения. Деньги, полученные от посетителей и из других источников, направляются на поддержку школы, в которой с момента основания заведения и по настоящее время получили образование свыше 4000 мальчиков (1838 год). Есть также около 32 000 неработающих пенсионеров.]

1136 Даже Александр Македонский занимал этот пост, как прямо говорит Плутарх в своем жизнеописании.

1137 Илиада. xi. 514.

1138 Æneid. ii. 263.

1139 Ачил. Тат. Lugd. Батав. 1640, 12 мо, стр. 243, 617.

1140 Мауриций Военный, стр. 29, 62. Упсалия, 1664, 8 вв. —Тактика Леонида, изд. Meursii, Lugd. Битва. 1612, 4то, библиотека. iv. 6; xii. 51, 53, с. 150; 119, с. 128. К этому предмету относится, в частности, отрывок из "Тактики императора Льва", стр. 430, п. 62, 63, где рекомендуется, чтобы в армиях были наготове лекарства как для заживления ран, так и для лечения болезней.

1141 Часто называемый *Concilium Carolomanni*. См. Semleri Hist. Eccles. Selecta Capitula. Halæ, 1769, 8vo, ii. стр. 144.

1142 Библиотека Раймера, т. iv. 2, стр. 116, 117.

1143 See Hoyers Gesch. der Kriegskunst, 1799, 8vo, ii. p. 176.

1144 Kriegsbuch, durch Leonhart Fronsperger. Франкфурт, 1565 год.

1145 Маргейтский лазарет для морских купаний заслуживает особого упоминания, как единственное учреждение подобного рода в Англии, возможно, и в Европе. Его цель состоит в том, чтобы обеспечить морское купание нуждающимся пациентам, страдающим золотухой и такими другими заболеваниями, которые, вероятно, поддаются только морскому воздуху и купанию. Он был заложен в 1793 году и основан в 1796 году несколькими доброжелательными людьми в Лондоне под покровительством доктора Леттсома, Джона Николса, эсквайра. (выдающийся печатник) и его зять, преподобный Джон Придден. Его нынешнее место, Уэстбрук, недалеко от Маргейта, было выбрано после долгих расспросов, как самое целебное место на побережье в пределах удобного расстояния от мегаполиса. С самого начала эта превосходная благотворительная организация приобрела значительное значение в масштабах тех ценных учреждений, которые призваны уменьшить количество человеческих страданий, и в настоящее время она насчитывает 230 пациентов на дому и примерно столько же на выезде. Это достойное похвалы учреждение, однако, закрыто в течение шести месяцев в году (с ноября по апрель), и пациенты, находящиеся в палате, должны платить либо сами, либо их друзья от 5s. до 6s. в неделю для взрослых и от 4s. до 4s. 6d. в неделю для детей; которые, поскольку золотушные заболевания в большей степени поражают самые бедные слои населения, вызывают сожаление.,,

ПЕТУШИНЫЕ БОИ.

До недавнего времени англичане были почти единственным народом, среди которого петушинные бои были любимым развлечением; и по этой причине они считаются присущими только им, хотя много веков назад они почитались у разных народов. Не исключено, что впервые он был завезен в Англию римлянами. То, что это, однако, постоянно сохранялось там, хотя практика натравливания животных на драку давно осуждалась нравственными и просвещенными нациями, является такой же исключительной аномалией, как и то, что испанцы все еще продолжают свои бои быков, и что принцы, которые хотят избежать видимости жестокости, тем не менее должны с неумеренной страстью заниматься отвратительной и так часто осуждаемой охотой с собаками. Я оставляю другим задачу морализаторства по поводу этих противоречий в характере как целых наций, так и отдельных людей, и приведу здесь только историю петушинных боев, насколько я с ней знаком.

Это развлечение, безусловно, очень древнее; но я согласен с мнением мистера Пегге¹¹⁴⁶ года, что Палмериус¹¹⁴⁷ сделал его намного старше, чем можно полностью доказать. Последний предполагает, что Адраст, сын Мидаса, царя Фригии, убил своего брата вследствие ссоры, которая произошла между ними из-за битвы перепелов. Адраст из-за этого убийства бежал в Крез; и поскольку этот принц жил примерно за 550 лет до христианской эры, перепелиные бои, по мнению Пальмерия, должны были быть обычаем в то время; и в этом случае можно допустить, что петушинные бои были той же древности, потому что бои домашних петухов еще

более ожесточенны и могут доставлять больше удовольствия. Геродот [1148 г.](#), который рассказывает историю Адраста, не упоминает причину ссоры; но она приводится историком Птолемеем, сыном Гефестиона, которого также звали Александрином, который жил примерно во времена Траяна и Адриана [1149 г.](#) Однако он говорит только, что два брата поссорились из-за перепела. Если бы существовали какие-либо другие доказательства того, что перепелиные бои были обычным явлением в столь ранний период, то действительно было бы вероятно, что братья поссорились во время этого времяпрепровождения. Но поскольку таких доказательств найти невозможно, можно предположить множество других причин ссоры из-за перепела, будь то при его ловле или преследовании.

Однако несомненно, что перепела, так же как и домашний петух, чрезвычайно раздражительные и сварливые птицы; и что, подобно последним, их можно использовать для драк; но, по-видимому, перепелиные бои впервые практиковались римлянами, в трудах которых они часто упоминаются [1150 г.](#); тогда как среди греков это редко или вообще не встречается, в то время как о петушиных боях говорится много раз. Последние, однако, забавлялись с перепелами; но их времяпрепровождение с этими птицами, по-видимому, не сводилось к собственно так называемым боям, где главной целью состязания является то, чья перепелка выйдет победительницей; но информация по этому вопросу настолько несовершенна, что ее невозможно полностью понять [1151](#). Иногда стороны заключали пари, кто убьет перепелов друг друга или наибольшее их количество одним ударом. Один помещал перепела в круг, а другой пытался, раздражая животное, заставить его выйти за его пределы. Если ему удавалась эта попытка, он объявлялся победителем. Несколько птиц часто помещались в круг одновременно, и проигрывал тот, чья птица первой вылетела из него. Кюн и другие придерживаются мнения, что каждая из сторон пыталась побудить перепела другой стороны покинуть круг, раздражая или соблазняя его; но слова, без сомнения, указывают на состязание нескольких перепелов друг с другом [1152](#), возможно ли, что позднейшие греки научились играть в эту игру по состязаниям римлян.

Однако Солон в "Лукиане" [1153](#) года говорит о петушиных и перепелиных боях, публично устраиваемых в Афинах. Но Лукиан жил во втором веке, путешествовал по Италии, был хорошо знаком с римскими обычаями и заставил Солона упомянуть перепелиные бои, которых он никогда не видел в Греции, просто потому, что сам видел это в Италии. Возможно, эта ошибка покажется слишком грубой для такого проницательного писателя, как Лукиан; но поскольку он допустил два анахронизма в одном диалоге, поскольку он не только делает Солона современником Ликурга, жившего двумя столетиями ранее, но и представляет его рассказывающим о публичных петушиных боях в Афинах, которые впервые были организованы полвека спустя, то есть после битвы при Марафоне, он вполне мог быть виновен в третьей оплошности, перенеся перепелиные бои в Афины. Но, во всяком случае, подобные игры были обычными на острове Кипр в шестнадцатом веке.

Однако, по-видимому, римляне разводили и использовали куропаток для боя тем же способом, что и перепелов. Лампридий рассказывает, что император Александр Север любил наблюдать сражения такого рода в [1154](#) году; а Элиан, живший в Италии при Гелиогабале во втором веке [1155](#) года, говорит, что те, кто держал куропаток для сражений, когда натравливали их друг на друга, сажали самок поближе к самцам, чтобы сделать их более храбрыми. Без сомнения, он здесь говорит о том, что было тогда обычным делом в Риме.

Петушинные бои были назначены в Афинах публичным или торжественным развлечением вследствие обстоятельства, произошедшего с Фемистоклом. По крайней мере, Элиан сообщает, [1156 г.](#), что этот военачальник, когда он вел греков против персов, случайно увидел дерущихся двух петухов и воспользовался этой возможностью, чтобы подбодрить своих солдат, сказав им, что, поскольку эти животные сражались с таким упрямством, хотя они сражались не за свою страну, свои семьи или свою свободу, а просто за честь победы, на них гораздо больше возложена обязанность проявлять храбрость, поскольку у них были все эти причины для подстрекательства. После победы над врагом, в память о его победе и в качестве будущего поощрения храбрости, было приказано ежегодно выставлять бойцовых петухов в общественном театре в присутствии всего народа.

М-р Пегге и другие придерживаются мнения, что впоследствии греки получали такое удовольствие от боев этих птиц, что их обычно использовали по всей Греции для этого развлечения и для пари. Я готов признать, что это вероятно; но учреждение Фемистокла, как мне кажется, не является доказательством того, что петушинные бои не практиковались в более ранний период. Даже если бы это было обычным делом, афиняне, возможно, сочли бы уместным организовать религиозные или, по крайней мере, торжественные петушинные бои, которые устраивались бы каждый год. Фемистокл, однако, не единственный человек, который использовал храбрость охотничьих петухов как подстрекательство к храбрости. Сократ вдохновил Ификрата на мужество, показав ему, с какой яростью петух Мидаса, или Мейдия, и петух Каллия нападали друг на друга [1157](#). То, что Фемистокл сказал своим солдатам, Мусоний адресовал как философ человечеству, чтобы побудить их поддерживать труд, опасность и боль, когда этого требуют долг или честь [1158](#).

Многие современные авторы приписывают организацию публичных петушинных боев в Афинах не Фемистоклу, а его современнику Мильтиаду. До сих пор я подозревал, что это происходит просто из-за путаницы имен, как, безусловно, имеет место в случае Мозеса дю Соула [1159](#), где упоминается Элиан, у которого, однако, Мильтиад не упоминается. В настоящее время я придерживаюсь мнения, что Филон Иудей, писавший в первом веке, дал повод для этого утверждения. Он рассказывает, что когда Мильтиад собирался повести греческие войска против персов, он устроил петушиный бой в месте, которое использовалось для публичных представлений, чтобы этим зрелищем вселить мужество в своих солдат, и что намеченная цель была достигнута; но этот автор ничего не говорит относительно установления ежегодных петушинных боев [в 1160 году](#). Согласно этому сообщению, петушинные бои, по-видимому, не были в то время редкостью; но поскольку остается сомнительным, говорит ли Филон о кампании перед Марафонской битвой, в которой присутствовали и Мильтиад, и Фемистокл, из его рассказа можно почерпнуть очень мало, и мне кажется, этого недостаточно, чтобы опровергнуть более обстоятельный отчет Элиана.

Еще одна небольшая ошибка, на которую, по мнению Пегге, стоило обратить внимание, также, возможно, заслуживает исправления. Дейлчепм [1161](#) и Поттер [1162](#) утверждают, что Фемистокл, возглавляя свою армию, услышав крик петуха, объявил это предзнаменованием победы, и после победы над врагом он учредил петушинные бои в память об этом событии. Здесь я замечу, что Дейлчепм - не первый человек, который сделал это утверждение. Пусер [1163](#), а в период еще более ранний Александр аб Александро [1164](#) упоминал то же самое, но никто никогда не указывал на отрывок ни у одного древнего автора, на котором основывалось это утверждение; и я был столь же безуспешен в своих попытках найти его, как и те, кто пытался обнаружить

источники, из которых Александр черпал свою информацию. Этот автор, возможно, собрал из рукописей пятнадцатого века многие вещи, которые никогда не печатались и которые, следовательно, были утеряны. Возможно, он также писал многие вещи по памяти, не помня их все с точностью.

Действительно, крик петуха иногда считался предзнаменованием победы. Так, Цицерон приводит пример [1165](#) года, когда беотийский прорицатель пообещал победу фиванцам по крику петуха; и, согласно Плинию, [1166](#) год, то же самое обстоятельство когда-то послужило беотийцам предзнаменованием победы над лакедемонянами. Как же тогда Фемистокл мог выбрать петуший бой в ознаменование победы, о которой возвестил крик петуха? Кроме того, Анахарсис у Лукиана подтверждает цель учреждения, присвоенную Элианом. В истории античности многие вещи часто повторяются, и никто не берет на себя труд проверить, могут ли они быть доказаны свидетельствами древних. Те, кто желает достичь истины и определенности в вопросах такого рода, не будут считать такие короткие экзамены столь незначительными, какими они могут показаться другим.

Демпстер назвал другую причину петуших боев, установленных Фемистоклом, которая, хотя и принята многими, не подтверждается даже вероятностью. Он полагает, что эти петушие бои были чем-то вроде постоянных трофеев или памятников покоренным персам, потому что охотничий петух был коренным жителем Персии и завезен оттуда в другие страны [1167 г.](#)

Афиней [1168](#), действительно, цитирует из работы Менодота несколько строк, которыми подтверждается последняя часть этого утверждения; а Аристофан [1169](#) в двух местах называет домашнего петуха персидской птицей. Более современные свидетельства подтверждают, что этот вид домашней птицы в настоящее время встречается в диком виде в Ост-Индии и многих соседних странах. Зоннерат [1170](#) году нашел их в Индостане; Кук и Дампир видели их на Пуло Кондор и многих островах Южного моря. По свидетельству Джемелли Карери, они были коренными жителями Филиппинских островов, а по словам Мороллы - королевства Конго. То, что они все еще встречаются в диком виде в Джорджии, утверждается Рейнеггсом [1171](#). Следовательно, можно допустить рассказ греков о том, что они получали домашнюю птицу из Персии; но так как в петуших боях один перс побеждал другого, то как они могли передать идею победы греков над персами? Значит, цель, изложенная Лукианом и Элианом, недостаточна и непонятна?

О том, что петушие бои со временем стали любимым развлечением народа, свидетельствуют частые упоминания о них у различных авторов. Плиний говорит, что в [1172](#) году это ежегодно демонстрировалось в Пергаме, точно так же, как бои гладиаторов. В этом городе, согласно Петронию, [1173](#) году мальчику обещали бойцового петуха; и поэтому представляется, что мальчики держали там петухов для этого развлечения. Эсхин упрекает Тимарха в том, что он провел весь день за играми и петушими боями. Платон [1174](#) жалуется, что не только мальчики, но и взрослые люди, вместо того чтобы трудиться, разводили птиц для драк и проводили все свое время в таких праздных забавах.

Петушие бои изображались также греками на монетах и на оgranенных камнях. О том, что дарданы изображали их на своих монетах, нам сообщает Поллукс [1175 г.](#); и это, по-видимому, доказывает, что эти люди любили этот вид спорта не меньше, чем их соседи из Пергама. Мистер Пегге заказал гравировку двух драгоценных камней из коллекции сэра Уильяма Гамильтона, на одном из которых изображен петух в позе смиренного поражения, с опущенной головой, а на

другом - в позе победы, с початком кукурузы в клюве в качестве объекта состязания. На другом камне дерутся два петуха, в то время как мышь уносит початок кукурузы, за обладание которым они поссорились; удачная эмблема наших судебных тяжб, в которых большая часть спорной собственности достается адвокатам. Два дерущихся петуха изображены также на лампе, найденной в Геркулануме [1176 г.](#).

То, что греки применяли различные средства для повышения раздражительности и храбрости бойцовых петухов, не подлежит никакому сомнению. Помимо обстоятельств, уже упомянутых в отношении женщин, они давали им также пищу, которая производила почти такое же действие, какое оказывает опиум в Индии, и какое бренди несколько лет назад оказало на европейские армии. Диоскорид [1177](#) и Плиний [1178](#) приписывают этот эффект растению, которое они называют *адиантум*. В первом говорится, что его давали петухам и перепелкам, а во втором - что его давали петухам и куропаткам, чтобы подстрекать их к драке. Чеснок, *allium*, также использовался, как нам сообщает Ксенофонт, не только для приготовления петухов, но и для лошадей и солдат. Однако то, что греки, подобно нынешним англичанам, вооружали своих петухов стальными шпорами, чтобы сделать свои сражения более кровопролитными, Пегге отрицает; хотя обратное, по-видимому, доказывается отрывком из Аристофана, ныне ставшим притчей во языцех, и замечаниями схолиаста [1179](#). Подобно тому, как англичане закупают самых сильных и отборных бойцовых петухов из других стран, и часто из Германии, через Гамбург, греки аналогичным образом приобретали иностранных охотничьих петухов для той же цели [1180](#).

Почему римляне проявляли больше пристрастия к перепелиным боям, чем к петушиным, я не знаю; но несомненно, что последнего у них не было, или, во всяком случае, лишь изредка и в поздний период, что представляется весьма странным, поскольку тогда они начали все больше и больше подражать грекам. Варрон упоминает породы, которые в основном искали в Греции; но он добавляет, что, хотя они могли быть хороши для боя, они не годились для разведения [1181](#). Если бы разведение охотничьих петухов было его занятием, он говорил бы по-другому. Колумелла также высмеивает разведение этих петухов как греческий обычай и предпочитает местную расу всем остальным. Евстафий в уже цитированном месте прямо говорит, что римляне предпочитали перепелов охотничьим петухам; однако в более поздние времена мы находим у них упоминания о петушиных боях, как уже отмечалось ранее.

Во времена Юлия Цезаря в Англии были петухи [1182](#) года; но говорят, что их держали там просто для удовольствия, а не использовали в пищу. Последняя часть этого рассказа не является невероятной. Как нам сказали, жители островов Пелев едят только яйца своих кур, но не мясо. Но вопрос о том, сколько лет петушиным боям в Англии, не может быть решен. Пегге говорит, что самая старая информация, которую он нашел по этому вопросу, содержалась в Описании Лондонского сити Уильямом Фиц-Стивенсом, который жил во времена правления Генриха II и умер в 1191 [1183](#) годах. Этот автор рассказывает, что каждый год на масленицу мальчики в школе приносили своих охотничьих петухов учителю, и все утро посвящалось петушиным боям на потеху ученикам. Театр, или петушиная яма, следовательно, находился в здании школы, и ученики, по-видимому, руководили им. К этой информации я могу добавить, что петушиные бои во Франции были запрещены собором в 1260 году из-за какого-то зла, к которому это привело в [1184](#) году.

Это времяпрепровождение иногда запрещалось даже в Англии, как это было при Эдуарде III. и Генрих VIII.; также в 1569 году и даже позже; но, тем не менее, это было сохранено до позднего периода. Даже Генрих VIII. он сам устраивал бои такого рода; и писатель, заслуживающий доверия, сообщает, что Яков I получал от них большое удовольствие^{1185 г.} В наше время это жестокое развлечение перешло все границы; так что петушинные бои в Китае в ¹¹⁸⁶, Persia¹¹⁸⁷ году¹¹⁸⁸ году¹¹⁸⁹ году - ничто по сравнению с так называемыми боевыми королевскими и в Уэльсе на майне. В первом случае определенное количество петухов выпускается на бой, и когда они уничтожают друг друга, выживший считается победителем и получает приз. В последнем виде сражения, когда шестнадцать пар петухов, например, натравливаются друг на друга, шестнадцать победителей заставляются драться снова; восемь из них, которые являются победителями, должны драться в третий раз; а четыре оставшихся - в четвертый, пока, наконец, два последних победителя не завершат пятым поединком эту кровавую игру после того, как тридцать один петух последовательно зарежет друг друга под шумное ликование зрителей, которые, однако, притворяются великодушными.

[Петушинные бои - одно из главных развлечений во всей Ост-Индии и Китае, а в Перу это модное времяпрепровождение дам. Место, на котором существовал Королевский петушинный зал, построенный во времена правления Карла II, сейчас используется для встреч членов Тайного совета Ее Величества. Предполагается, что обычай метания петухов, то есть бросания палок в петуха, выставленного на всеобщее обозрение, который практиковался в этой стране на Масленицу, возник во время войны с Францией в царствование Эдуарда III и считался знаком ненависти и презрения к французскому народу, национальной эмблемой которого эта птица была; но предположение не опирается на солидные источники и должно рассматриваться как простая легенда.

Петушинные бои в настоящее время запрещены и караются законом в Великобритании, и Общество по предотвращению жестокого обращения с животными предпринимает все попытки предотвратить этот и другие подобные варварские виды спорта и осудить нарушителей.]

СНОСКИ

¹¹⁴⁶ Археология, том iii. стр. 132. Мемуары о петушинных боях, написанные Сэмюэлем Пегге, магистром медицины, ректором Уиттингтона. Поскольку этот ученый антиквар использовал то, что было собрано другими по этому предмету, я позволил себе ту же вольность с его статьей, но исправил некоторые ошибки и внес новые дополнения.

¹¹⁴⁷ Palmerii Exercit. на аукционе. Græcos. Ultraj. 1694, 4to, стр. 3.

¹¹⁴⁸ Lib. i. cap. 35 et 45.

¹¹⁴⁹ См. Vossius de Historicis Græcis, lib. ii. глава. 10. Выдержки из этой книги Птолемея можно найти в Библиотеке Фотия, 1612, fol. стр. 472.

¹¹⁵⁰ Насколько мне известно, отрывки, которые бесспорно относятся к перепелиным боям, следующие: Плутарх. Апофтегм. стр. 207, изд. Франкофурт, 1620, fol. Цезарь Август наказал человека за то, что тот купил и использовал в пищу перепела, которые всегда побеждали; и в "Вите Антонини", стр. 930, говорится, что Антонин часто получал удовлетворение, видя, как побеждают его петухи и перепелки. М. Антонин де Се-ипсо, i. § 6, заявляет, что он никогда не

получал удовольствия от содержания перепелов для боев. Геродиан, iii. 10, 4, говорит, что сын Септимия Севера всегда затевал ссоры во время перепелиных и петушиных боев.

1151 Этот отчет предоставлен июлем. Поллукс, lib. ix. cap. 7, § 102 и 108.—Suidas, *противρρτυοκόπος*, изд. Kusteri, ii. p. 717.—Meursius de Ludis Græcorum, in Gronovii Thes. Græc. Антик. vii. стр. 979.

1152 Поллукс, стр. 1095.

1153 De Gymnasiis, cap. 37.

1154 Глава 41, стр. 985.

1155 История. Анимация. iv. 1.

1156 Var. История. ii. 28. Кюн цитирует отрывок из комментария Евстафия к "Илиаде", стр. 740, который содержит новое доказательство того, что у римлян были перепелиные бои, а не петушиные. Слова Элиана допускаются Пети среди аттических законов. Смотрите его Аттические законы, стр. 156.

1157 Diogen. Лаэрт. ii. 30. с. 98.

1158 Stobæi Eclog. ed. Gesneri. Тигури, 1543, fol. стр. 298. Лекция Селия Родигина. Antiq. xvi. 13, а вслед за ним Делешамп, Кюн, Пегге и другие говорят, что философ Хрисипп превозносит охотничьего петуха также из-за его храбрости; но ни один из этих авторов не сказал нам, где можно найти этот фрагмент утерянных работ этого полиграфа. Я познакомился с этим в книге Плутарха. de Stoicorum repugnantiis, p. 1049.

1159 Соланус ад Лучани, либр. ок.

1160 Этот отрывок встречается в трактате "Liber quisquis virtuti studet", в op. ed. Mangey, ii. стр. 466.

1161 В своих замечаниях о Плинии, lib. x. 21, sect. 34.

1162 Antiq. из Греции.

1163 De Divinationum Generibus, 1591, 8vo, 232, b.

1164 Geniales Dies, v. 13.

1165 De Divinatione, i. cap. 34.

1166 Документ x. 21, раздел I. 34.

1167 г. В своих заметках о Rosini Antiquit. Рим. iii. глава. 10. См. Гайд о личности религии, стр. 163.

1168 Библиотека xiv. глава 20.

1169 Авес, 484, 707. Бек в своем издании этой комедии, Уст. 1782, 8во, стр. 50, считает, что сами древние не знали, откуда возникло это название. Поэтому он ссылается на схолиастов и на Суидаса, ст. περσικός ὄρνις, стр. 102, чьи слова были скопированы Фаворином в его словаре,

стр. 598; и он вместе с Суидасом предполагает, что сходство петушиного гребня с персидским покрывалом для головы дало повод для этого названия. Но цитируемый отрывок из Афиней указывает на гораздо более вероятную причину.

1170 Voy. aux Indes Or. ii. стр. 117, где также есть изображение диких птиц.

1171 Reineggs Beschreibung des Kaukasus, 1797, 8vo, p. 69.

1172 Библиотека х. с. 7.

1173 Глава 86.

1174 De Legibus, l. vii.

1175 Onomast. ix. 84.

1176 Антич. di Ercolano, tom. viii. Люцерн, стр. 63. Другие гравюры на монетах с похожими оттисками можно найти в Haym. Thes. Brit. i. стр. 213, 234, в Agostini Gem. P. i. стр. 199 и в Gorleus, P. i. 51 и 114, также P. ii. 246. Frölich Notit. Нумизм. стр. 81. Одинокий петух часто мог быть символом бдительности.

1177 Библиотека iv. глава 36.

1178 Библиотека xxii. глава 21, раздел I. 30: “perdices et gallinaceos pugnaciores fieri putant, in cibum eorum additis.” Это дает еще одно доказательство того, что куропатки тоже были созданы для боя.

1179 Aves, 760: αἷρε πλῆκτρον εἰ μάχεαι: tolle calcar si pugnas. Посмотрите, что было сказано по поводу этой пословицы Суидасом и Эразмом в его Адагии.

1180 Самые знаменитые породы упоминаются у Колумеллы, viii. 2.—Плин. х. 21.—Геопон. xvi. 3, 30.

1181 Varro, iii. 9.

1182 De Bello Gallico, lib. v. 12.

1183 “Præterea quotannis die, quæ dicitur carnivale (ut a puerorum ludis incipiamus, omnes enim pueri fuimus) scholarum singuli pueri suos apportant magistro suo gallos gallinaceos pugnatores, et totum illud antemeridandum datur ludo puerorum vacantium spectare in scholis suorum pugnas gallorum.” Я переписал эти слова из первого издания этой старинной топографии, которая называется “Обзор Лондона” и написана в 1598 году Джоном Стоу ... с приложением, содержащим Libellum de situ et nobilitate Londini, написанное Уильямом Фицтивеном. Lond. 1599, 4to, стр. 480. Стоу переводит слово *Карнавал* под *Масленицей*.

1184 Du Cange, Glossarium. Этот собор, как я предполагаю, проходил в городе Коприниакум диоцеза Бурдегаленси, который, как некоторые думают, был Коньяком.

1185 См. Обзор Лондона Мейтленда и Стоу, автор Strype, i. стр. 302. правка. 1754.

1186 Путешествия Белла, стр. 303.

1187 Тавернье.

1188 Дампир. Также Журнал для джентльменов. 1770, стр. 564.

1189 Вафля, стр. 118.

СЕЛИТРА. ПОРОХ. АКВАФОРТИС.

Исследуя вопрос о том, были ли Теофраст, Плиний и вообще древние греки и римляне знакомы с нашей селитрой или в какой период она стала известна, я, возможно, добьюсь столь же малого успеха, как и те, кто предшествовал мне в том же исследовании¹¹⁹⁰ г.. Поэтому я буду удовлетворен, если компетентные судьи признают, что я внес что-либо новое, способное проиллюстрировать тему.

Наша селитра, которую обычно называют *нитрумом*, а иногда, хотя и реже, *соленой селитрой*, представляет собой нейтральную соль, состоящую из особой кислоты, называемой селитровой кислотой или азотной кислотой, и щелочи, называемой поташем. Признаки, по которым ее легче всего отличить от других солей, - это ее охлаждающий вкус, ее плавкость при воздействии небольшой степени нагрева и, в частности, ее так называемая дефлаграция; то есть свойство, которым она обладает, когда ее помещают в огонь, или на воспламененное тело, или когда ее плавят в тигле с горючим веществом, внезапно вспыхивать очень ярким пламенем, в результате чего она теряет свою кислоту, и не остается ничего, кроме карбоната калия. Основное применение его - в производстве пороха и для получения кислоты, известной под названием аквафортис¹¹⁹¹, которая применяется различными способами.

Самородная селитра настолько редка, что Кронштедт не был знаком с ней. В настоящее время, однако, известно, что он встречается в Ост-Индии, в нижней части Италии, также в Португалии¹¹⁹², Испании, Америке и некоторых других странах¹¹⁹³. Но почти вся селитра, добываемая в Европе, производится частично природой, а частично искусством. При гниении органических тел при определенных обстоятельствах образуется азотная кислота, которая обычно соединяется с известковой землей, где бы она ни находилась, и образует так называемую земляную селитру. Он разлагается поташем, и последний, соединяясь с кислотой, образует обычную селитру. Иногда также обнаруживается, что азотная кислота, вместо того чтобы соединяться с известковой землей, соединяется с содой, которая дает так называемую кубическую селитру¹¹⁹⁴. Оба эти солевые вещества, но землистые чаще, чем кубические, часто встречаются на высохших стенах; и оба они затем объединяются под общими названиями *Мауэрзальц* или *Мауэрбешлаг*, *соляная стена*.

Этот налет на стенах наблюдался, по всей вероятности, в очень ранний период, особенно потому, что он образуется во многих местах в большом изобилии и дает о себе знать по разрушению стен, которые он, по-видимому, разъедает. Это чума или проказа домов, упомянутая в кодексе законов Моисея. Поскольку древние были так склонны ожидать целебных свойств от всех природных тел, есть основания думать, что вскоре они собрали и испытали эту соляную корку. То, что это действительно было так, и что они дали название *нитрум* этой солевой массе, может быть доказано из их трудов. Их *нитрум*, однако, должен был чрезвычайно различаться по своим свойствам. Для этой инкрустации не всегда используется известковая селитра; часто это сода¹¹⁹⁵, смешанная с более или менее известковой землей; а

иногда она состоит из солей серной кислоты. В наше время, при ближайшем рассмотрении, в инкрустации стен были обнаружены другие соли азотной кислоты, такие как горючая селитра или нитрат аммиака, горькая селитра или нитрат магнезии; но о них нельзя ожидать упоминания в трудах древних.

Не все столь различные вещества должны были называться *нитрумами*; но до того, как естественная история начала оформляться в регулярную систему, человечество в целом впало в ошибку, прямо противоположную той, что совершается в настоящее время. Под одним названием понимались существенно разные объекты, если они каким-либо образом соответствовали друг другу даже в вещах случайных. Принимая во внимание, что в настоящее время каждая разновидность, какой бы маленькой она ни была, получает отдельное название, потому что многие желают получить удовольствие, если не от образования новых видов, то, по крайней мере, от присвоения новых названий. Слона и носорога раньше называли быками; соболя и горностая называли мышами, а страуса отличали по прозвищу воробей. Аналогичным образом известковую селитру и щелочь можно было бы назвать *нитрумом*. Древние, однако, давали своему *нитруму* несколько эпитетов, но они, по-видимому, использовались только для обозначения необычных разновидностей.

Теперь, поскольку древние не были знакомы с каким-либо точным методом разделения и различения солей, неудивительно, что они приписывали своему *нитруму* свойства, которые никак не могли быть объединены в соли и тем более присущи нашей селитре. Но поскольку они не были знакомы ни с аквафортисом, ни с изготовленным порошком, и поскольку не было известно особого применения известковой селитры, то *нитрумом*, наиболее ценным для них, должно быть, был тот, который состоял главным образом из соды и который, следовательно, можно было использовать для мытья посуды, покраски и изготовления стекла.

Хорошо известно, что в теплых странах эта щелочь кое-где выделяется из земли, особенно в сухой почве, и даже в таком количестве, что ее можно использовать в торговле. Отсюда легко понять, почему эта высохшая соль, которую очень часто смешивают с обычной солью, получила название *нитрум*.

Важное открытие, что подобную соль, обладающую подобными свойствами и применимую для тех же целей, называемую в настоящее время содой, можно получить из золы определенных растений, было впервые сделано, по моему мнению, древними египтянами или арабами¹¹⁹⁶г. Эта соль также, по крайней мере у греков, называлась *нитрум* или рассматривалась как ее разновидность. При сжигании растений эта соль стала слегка едкой; затем она увлажнилась на воздухе и расплавилась, если ее не хранить в очень закрытых сосудах. Таким образом, она была подобна тем солям, которые получают таким же образом из золы всех других растений; хотя последние существенно отличаются от первых и со временем получили своеобразие название поташ или перламутровая зола. Вряд ли стоит удивляться, что древние не могли отличить соду от поташа, тем более что и то, и другое получали из растительной золы.

Но были ли древние под двусмысленным названием *нитрум* знакомы с нашей селитрой? Конечно, есть основания полагать, что это стало им известно благодаря выщелачиванию земель, пропитанных солями. Как уже говорилось, не только в Индии, но и в Африке, и особенно в Египте, есть земли, которые без добавления золы или поташа дают настоящую селитру, подобную той, что находится в мусорных кучах на дороге из нового в старый Каир¹¹⁹⁷ года, и подобную земле в некоторых частях Испании. Древним можно позволить знать только этот

природный вид селитры, который не требовал искусственного состава, поскольку из их трудов не следует, что они были достаточно сведущи в химии, чтобы приготовить искусственный вид, используемый в настоящее время.

Но даже допуская, что у них была наша селитра, где и какими средствами мы можем убедиться в этом? Следует ли ожидать, что какие-либо из вышеупомянутых признаков или свойств этой соли должны встречаться в их трудах? Они не производили ни аквафортис, ни порох; и у них, по-видимому, вряд ли был какой-либо случай обнаружить его дефлаграцию и вызываемую ею карбонизацию, или, когда наблюдали, исследовать и описать это. До сих пор не было известно никакого другого применения нашей селитры, которое могло бы должным образом заявить об этом явлении. Как же тогда можно установить, что под термином *нитрум* иногда подразумевали нашу селитру?

Те, кто склонен верить скорее слишком мало, чем слишком много, кто не может удовлетвориться простыми предположениями или вероятностями, но всегда требует полных доказательств, согласятся со мной, что первые достоверные сведения о нашей селитре нельзя ожидать задолго до изобретения аквафортиса и пороха. Заслуживает также внимания, что настоящая селитра, как только она стала известна, называлась также *nitrum*; но, в порядке различия, либо *sal nitrum*, либо *sal nitri*, либо *sal petræ*. Первое название, от которого наши предки произвели *салнитер*, возникло из-за непонятного отрывка Плиния, на который я позже укажу. Два других названия означают, подобно *sal tartari*, *sal succini*, соль, которая не была *нитрумом*, но получалась из *нитрума*. *Сал-нитри*, следовательно, или *сальнитер*, была той солью, которая, согласно представлению древних, была искусно отделена от *нитрума*, но существенно отличалась от *нитрума* или соды, обычно используемой. Бирингоччо прямо говорит, что искусственный *нитрум*, ради различия, был назван не *нитрум*, а *натуральный нитрум*.

Название *нитрум* имеет большую древность и, по-видимому, было перенесено из Египта и Палестины в Грецию, а оттуда в Италию и во все части Европы. Ибо это, очевидно, *нетер*, упомянутый пророком Иеремией, глава ii. стих 22; и который встречается также в "Притчах Соломоновых", глава xxv. стих 20. Но происходит ли название *нитрум*, как говорит Иероним¹¹⁹⁸, от египетской провинции *Нитрия*, откуда оно экспортировалось в большом количестве, или название провинции произошло от *нитрум*, вопрос не столь важный в связи с этим исследованием. *Нитрон* упоминается Геродотом, где он описывает египетский метод бальзамирования мертвых тел^{1199 г.}; некоторыми греками это слово писалось и произносилось как *литрон*. Точно так же люди говорят о *нимфе* и *лимфе*. Чтобы избежать путаницы, я буду здесь называть *нитрум* древних нитрумом, а *нитрум* минералогов селитрой.

С течением времени люди познакомились с более чистой, полезной и дешевой минеральной щелочью, которую под названием соды получали мавры и жители южных стран, научившиеся способу ее приготовления. Растительная щелочь также всегда производилась в лесных районах в качестве товара, пользующегося большим спросом, и продавалась под названием поташ, *cineres clavellati*. Все сведения о нечистой щелочи, образующейся при инкрустации стен, были тогда утрачены; и поскольку больше не было необходимости предохраняться от путаницы, больше не считалось целесообразным называть селитру *sal nitri*: она называлась *nitrum*; и поскольку древнейшее значение этого слова было забыто, было признано без дальнейшего изучения, что *нитрум* древних был не чем иным, как нашей селитрой.

В шестнадцатом веке некоторые ученые европейцы, путешествуя по Востоку, услышали название *натрум*, данное минеральной щелочи, которая затем экспортировалась в качестве предмета торговли, и ввели в свои работы эту трансформацию древнего слова *нитрум*. Это название использовалось систематическими минералогами, которые, не утруждая себя первоначальным значением слов и заботясь только о том, чтобы избежать путаницы, называли минеральную щелочь также *натрум* и применяли название *нитрум* к селитре. Насколько я знаю в настоящее время, впервые было заявлено Питером Беллоном и Проспером Альпинусом в 1200 году, что минеральная щелочь на Востоке называлась *натрум*. Первый вернулся в 1549 году, а второй все еще находился в Каире в 1580 году.

Это слово было введено в минералогию Линнеем в 1736 году как название вида, в котором он впервые понял щелочную инкрустацию, обнаруженную на стенах. В этом ему следует Валлериус, который включает также минеральную щелочь с Востока. Впоследствии слово *натрум* использовалось в том же смысле всеми минералогами.

Здесь следует отметить, что Бойль даже исследовал и определил разницу между фиксированными и летучими щелочами; но что минералоги и химики до последнего времени считали, что все фиксированные щелочи образуются или, по крайней мере, были получены при сжигании растений. Разница между минеральными и растительными щелочами была впервые должным образом определена усилиями немецких химиков Потта, Моделя и Маргграфа в 1201; особенно после того, как последний в 1758 году доказал, что основой обычной соли является не щелочноземель, как считалось ранее, а фиксированная щелочь, которой, поскольку она по многим своим свойствам отличается от фиксированной растительной щелочи, он дал название фиксированная минеральная щелочь. Вскоре после этого это вещество было обнаружено в минеральных источниках; и Моделер и другие показали, что оно по существу не отличается от того, что на Востоке называется *натрум*.

Странно, и все же это можно объяснить, что с тех пор многие говорили о *нитрум* и *натрум* древних, хотя это всего лишь разные произношения одного и того же слова; а *натрум* никогда не встречается в трудах греков или римлян, и даже в сочинениях средневековья.

Но если большую часть того, что я здесь сказал, следует рассматривать только как предположение, тем не менее следует признать, что оно выводится из природы вещи; и при беспристрастном сравнении с тем, что мы читаем у древних, последнее, я надеюсь, будет понято лучше, чем это было до сих пор; неправильность многих прочтений станет очевидной, и истинность этой гипотезы будет признана.

Если бы я хотел рассказать здесь все, что мы читали о *нитруме*, чтобы сравнить его с природой и тщательно изучить, я был бы вынужден расширить эту статью до большего объема, чем это могло бы понравиться читателю. Поэтому я приведу только основные доказательства моего утверждения, предполагая, что сомнения, которые могут быть вызваны отдельными отрывками, не упомянутыми здесь, при более близком сравнении исчезнут без моей помощи. Но я утверждаю, что те, кто желает объяснить старые названия природных объектов, должны пересказывать все сказанное о них, а не только то, что благоприятствует их мнению и что часто может противоречить тому, что было намеренно или случайно скрыто. Первой частью такого исследования всегда является тщательный сбор из трудов древних всех предикатов природного объекта, систематическое название которого мы пытаемся доказать.

Однако есть основания предполагать, что древние в истории своей нечистой селитры, способ получения которой римляне, по крайней мере, сами не имели возможности видеть, поскольку Плиний прямо говорит, что ее добывали не в Италии, допускали множество ошибок, все из которых в настоящее время не могут быть объяснены.

Следовательно, случилось так, что древние не понимали искусства очистки соли, которую они получали из минералов; и поэтому они были вынуждены использовать ее в том же нечистом состоянии, в каком они ее находили. По этой причине они рассматривали каждую природную смесь как особый вид; дали большей части из них или тем, которые наиболее полезны, особые названия; и из них рекомендовали для различных целей те, которые, в соответствии с их чистотой или смесью, или в соответствии с другими обстоятельствами, были наиболее удобными. Маловероятно, что все эти разновидности могут быть снова обнаружены или определены; и это, по-видимому, не имеет большого значения, когда известно, что названия обозначают не что иное, как разновидности минерала.

При таком рассмотрении приходится сожалеть, что книга Теофраста, в которой он прямо говорит о *нитруме*, не сохранилась. Но можно поверить, даже без свидетельства Плиния, что он был одним из самых точных и проницательных натуралистов среди древних, и что он дал наилучшее описание этого вещества¹²⁰². Следует, однако, признать, что Плиний полностью понял этого автора и привел правильную выдержку из него, и что переписчик не допустил ошибки.

То, что *азот* древних был более или менее нечистой щелочью, но не селитрой, давно признано теми, кто имел наименьшие познания в минералогии, равно как и наиболее проницательными врачами. Основания для этого мнения, насколько я пока узнал, следующие: действительно, можно было бы найти больше, но и этого достаточно, чтобы представить полное доказательство. Гален, осторожный писатель, говорит, что *нитрум* обычно сжигали, что усиливало его действие¹²⁰³г. Если бы это была селитра, то невозможно, чтобы древние, сжигая ее, не наблюдали ее дефлаграции, и это свойство слишком примечательно, чтобы о нем не упомянуть. Но не найдено ничего, что могло бы с какой-либо вероятностью указывать на это.

Но если без всяких оснований допустить, что они сжигали не щелочь, а селитру, то она, несомненно, должна была обуглиться; ибо горящее вещество могло легко попасть в тигель, и вообще *нитрум*, по-видимому, сжигался на открытом огне, как наша известь, потому что Плиний, говоря о египтянах, считает обратное несколько необычным. Врачи тогда, во всяком случае, должны были заметить, что из селитры путем сжигания было получено тело, очень отличающееся как по внешнему виду, так и по действию, но которое нельзя было использовать ни для каких других целей, кроме этой соли. Однако мы не находим ни малейшего намека на это.

Но *нитрум*, несомненно, был содой и поэтому при сжигании должен был становиться более едким, а также более сильным по большинству своих эффектов, и в этом отношении похож на поташ, поскольку [из-за примесей] он таким же образом увлажнялся и растворялся в воздухе. Тогда становится понятным то, что Плиний рассказывает о египетском *нитруме*. Последний, по его словам, перевозился в разбитых сосудах, потому что в противном случае он бы расплавился; и впоследствии он добавляет, что его сожгли перед отправкой. Если бы он знал, что последнее было причиной, а первое - следствием, он бы упомянул последнее первым; но весь его отрывок, касающийся селитры, написан в целом без всякого порядка. Сосуды, без сомнения, были

глиняными; но ни один комментатор не определил, имеет ли он в виду в том, что добавляет, что они не были обожжены, а только обожжены на солнце, или что перед наполнением они были полностью высушены на солнце. Для меня последнее более вероятно. Плиний также упоминает еще одно обстоятельство, касающееся сжигания египетского *нитрума*, а именно, что это должно делаться в закрытом сосуде, иначе он испортится или разлетится. Это совершенно понятно, если учесть, что в ней содержалось большое количество обычной соли, которая одна обладала свойством разлагаться; и в минералогии хорошо известно, что самородная сода, и даже та, которая в наше время была завезена в наши коллекции из Триполи и образец которой у меня есть, содержит обычную соль¹²⁰⁴ г., и часто в виде кубических кристаллов. У Плиния были все основания добавить, что *нитрум* в остальном должным образом не дряхлеет. Древним было хорошо известно сходство их *нитрума* с известью, и особенно с той, которая была обожжена. По этой причине, поскольку египетское вино экспортировалось после того, как оно было обожжено, его легко можно было смешать с негашеной известью или, как говорит Плиний, фальсифицировать. Но доказательство, которое он приводит, он, по-видимому, до конца не понял. Египтянин, должно быть, во все времена был едким (*pungens*) даже без извести; но то, что было смешано с известью, не могло так быстро или полностью раствориться на языке, как то, что было чистым, и оставляло после себя больше земли. То, что он говорит об испытании по запаху, я не могу понять никаким иным образом, кроме того, что жженная известь, смоченная водой, рассеивает неприятный пар, наблюдаемый в квартирах, стены которых недавно оштукатурены; хотя при небольшом количестве извести это едва заметно.

Если я правильно понимаю Теофраста¹²⁰⁵, он, кажется, говорит, что если *нитрум* сжечь сразу после его выкапывания, он передает тепло воде таким же образом, как известь. Здесь можно увидеть, какое большое сходство находили древние между своим *нитрумом*, щелочноземелью и известью.

Сходство древесной золы с *нитрумом* древних, которое они признавали, доказывает также, что на самом деле это была щелочная соль. Теофраст¹²⁰⁶ сообщает нам, что *нитрум*, как говорили, получают из дубовой золы; а Плиний¹²⁰⁷, который заимствовал у этого автора, отмечает, что было ясно, что зола этого дерева была закисной. Он приписывает также пережженному винному осадку природу и свойства *нитрума*¹²⁰⁸. Более того, он рассматривает как разновидность *нитрума* тот соляной пепел, который во многих странах, лишенных соли, использовался для приправы к пище и который готовился путем заливки морской водой или солевым раствором горящих поленьев постепенно и в небольших количествах, так что огонь не гас, а вода испарялась, оставляя соль, но на самом деле смешивалась с древесным углем, золой, землей и щелочными солями; следовательно, он должен был быть влажным или, по крайней мере, тошнотворным, если не очищался новым раствором. Этот способ приготовления или варки соли, который, возможно, является древнейшим, упоминался различными авторами; но многие из них по невежеству или пренебрежению не сказали нам, что использовалась морская вода или рассол, поскольку они говорят таким образом, как будто для этой цели использовалась любая вода, даже пресная.

Варрон рассказывает, что он видел, как этот процесс применялся на Рейне в ¹²⁰⁹ году. Плиний говорит, что в ¹²¹⁰ году дубовую древесину раньше сжигали для этой цели. В другом месте он упоминает аналогичный процесс у галлов и германцев¹²¹¹ г., как Тацит это делает у германдуров и катти¹²¹² г.. В первом также утверждается, опираясь на авторитет Теофраста, что умбры подобным образом обжигали соль¹²¹³ г.. Однако несомненно, что Плиний и другие

древние писатели часто цитируют из Теофраста то, чего в настоящее время нет в работах этого натуралиста, но есть в работах его наставника Аристотеля¹²¹⁴.

Плиний добавляет, что от этого ничтожного метода получения соли давно отказались; и это действительно было естественным следствием возросшей цивилизации. Однако несомненно, что это долгое время продолжалось во многих странах, а в некоторых все еще существует.

Около двух столетий назад жители провинции Зеландия, возможно, потомки катти, не использовали никакой другой соли, кроме той, которую они получали аналогичным образом из ила, выброшенного морем, которую они сжигали и смачивали морской водой, как нам сообщает Лемний, который сам был уроженцем этой страны. Боксхорн говорит в своих комментариях к процитированному выше отрывку из Тацита, что он видел картину в Цирк-Зее, на которой был изображен весь процесс. Вполне вероятно, что соль варили точно таким же образом, как на некоторых островах Слесвик, описанных Денквертом^{1215 г.}, из рассказа которого видно, что *маринадная вода*, о которой говорит Лемниус, состояла из грязи, смешанной с растущими в ней кореньями; и что соль, впоследствии очищенная, называлась там фризской, по всей вероятности, потому, что жители научились делать ее у своих предков фрисландцев. Помнится, я где-то читал, что соль долгое время производили таким способом так называемые вурсты-фрисландцы, в стране Вурст, принадлежащей бременскому герцогству. Жители также австрийской части Молдавии, или Букловины, как ее называют, до сих пор употребляют соль, которую они не варят, а обжигают вместе с имеющимися у них дровами, подобно тому, как получают рассол из соленого источника. Член бывшей Брюссельской академии^{1216 г.} взял на себя труд изучить процесс, описанный древними, и получил, как, безусловно, можно было ожидать, высокощелочную разновидность поваренной соли, подобную той, которую Плиний не без оснований считал разновидностью *нитрума*, поскольку, несомненно, она чаще представляла собой щелочной карбонат, чем обычную соль.

Бурхааве¹²¹⁷, цитируя отрывки древних, не учел, что во время сжигания дерева на него выливали соленую воду. Он рассматривал весь процесс как сжигание поташа и считал, что полученная соль пригодна для использования только потому, что она была приготовлена по методике Тахениуса. Это действительно дает газированную соль, которая почти содержит мыло и настолько смешана с различными частями сожженных растений, что получается гораздо мягче и, следовательно, более пригодна для использования, чем обычная сода или перламутровая крошка; но эта соль была не столько тахенской, сколько разновидностью обычной соли с избыточным содержанием щелочи.

Если *нитрум* был газированной щелочью, есть основания предположить, что древние, должно быть, время от времени упоминали в своих писаниях, что он шипел при взаимодействии с кислотами. С минеральными кислотами они, конечно, не были знакомы, но у них был уксус, и то, что *нитрум*, образуя при этом шипучку, был известен с древнейших времен. Очень четкий намек на это обстоятельство содержится в книге Притчей, глава ххv. стих 20; где Лютер, однако, переводит это слово через *мел*. Иероним, объяснение которого я уже цитировал, был в некоторой степени знаком с этим явлением; и поэтому для него сравнение Соломона было понятным¹²¹⁸. Но в настоящее время я не могу привести доказательств со стороны греческих авторов, хотя они могли возникнуть при использовании *нитрума* в медицине, вследствие чего его часто добавляли в уксус.

Мы еще больше убедимся, чем на самом деле был *нитрум*, когда рассмотрим способы его применения, упомянутые в трудах древних. Наиболее распространенным, поскольку мыло тогда еще не было известно, средством, по-видимому, было мытье, для чего наша селитра не годилась; кроме того, ее всегда было слишком мало и она была слишком дорога. Я не буду здесь приводить никаких доказательств его использования таким образом, поскольку они часто встречаются, и поскольку некоторые из них уже были приведены в предыдущем томе [1219](#). Многие мази и косметические средства готовились с *нитрумом*; и, по всей вероятности, изделия такого рода, употреблявшиеся главным образом женщинами, следует понимать под термином *nitron parthenicon*, который встречается у Николая Мирепсия в начале четырнадцатого века; *matronicon*, упомянутый им же самим и Александром Траллесским около 565 года; и *nitrum matronale* Марцелла Эмпирика в пятом веке. То, что на Востоке его до сих пор используют для мытья, подтверждается в различных книгах о путешествиях.

Древнейшее стекло, о приготовлении которого в истории нет никаких сведений, изготавливалось с помощью *нитрума* или минеральной щелочи. Ибо, хотя я сомневаюсь, что это могло быть произведено на песчаных берегах Белуса, где некоторые торговцы при приготовлении пищи подкладывали в свои горшки комки *нитрума* [1220](#), потому что песок не так легко довести до состояния плавления; во всяком случае, остается несомненным, что это предполагаемое плавление с нашей селитрой совершенно невозможно.

Использование *нитрума* для окраски, без сомнения, указывает на щелочной карбонат, а не на селитру [1221](#); и то же самое относится к различным применениям в кулинарии древних, многие из которых мы сохранили до сих пор. Согласно Плинию, его добавляли в хлеб при выпечке в [1222 г.](#) вместо соли, но, вероятно, для того, чтобы способствовать его поднятию, для чего египтяне до сих пор используют его, как поташ - наши пекари. Для этого минеральную щелочь раньше привозили из Леванта во Францию, пока врачи не объявили ее вредной для здоровья [1223](#).

Когда слишком свежее мясо нельзя было заправлять, его добавляли в *нитрум* [1224](#), чтобы сделать его нежным; и, согласно Форскалю и другим, это до сих пор практикуется на Востоке. Наши повара также знают, что копченое мясо, рыба и другие сушеные продукты становятся более нежными, если их поместить в поташ или добавить немного поташа во время варки.

Нитрум, однако, использовался для обработки пищевых продуктов, которые люди хотели сохранить. Это, по-видимому, противоречит тому, что было упомянуто выше; но, по всей вероятности, для первой цели использовался едкий сорт, а для второй - мягкий, смешанный с большим количеством обычной соли. Существовало так много видов, что некоторые из них могли быть применены для совершенно противоположных целей.

Как я предполагаю, использование *нитрума* для разваривания каштанов и других сочных фруктов было также известно: для получения того же эффекта в настоящее время поташ добавляют в варящуюся чечевицу и горох. Я склонен думать, что по этой причине Апиций приказал варить каштаны с селитрой.

Весьма вероятно, что этот эффект щелочных карбонатов заставил земледельцев поверить, что фасоль, горох, чечевица и другие плоды бобовых, если перед посевом замочить в воде, в которой была растворена селитра, или если разбросанный по земле навоз смешать с селитрой, будущий продукт легче разварить до мягкости [1225](#). Какой бы полезной ни была эта добавка в

кулинарии, она мало повлияла бы на семена; и мне кажется, что старые земледельцы мало доверяли последнему из упомянутых способов применения, потому что они не были согласны в отношении результата. Вирджил и другие, по-видимому, ожидают от этого увеличения урожая плодов¹²²⁶; но другие - защиты от жуков, которые поедают плоды и оставляют кожуру пустой¹²²⁷. Когда капусту пересаживали, ее посыпали селитрой, и, как говорили, благодаря этому капуста быстрее созревала¹²²⁸. Редис также обрабатывали таким же образом или сбрызгивали азотистой водой, чтобы сделать его более нежным¹²²⁹.

Обычным методом, применявшимся древними кулинарами для придания красивого зеленого цвета маринованным или вареным овощам, было добавление к ним *нитрума* во время варки; но этот эффект мог быть вызван *натрумом*, а не *нитрумом* современных, или той нейтральной солью, которая называется селитрой¹²³⁰.

Среди старейших упоминаний о *нитруме* упоминается, что он использовался для бальзамирования мертвых тел. Было бы утомительно перечитывать и изучать все, что написано по этому предмету учеными; но вот что, я думаю, совершенно ясно: либо плоть и вообще более мягкие части тела могли разъестся в течение семидесяти дней египетским нитрумом¹²³¹, который, как показано выше, был обожжен и, как правило, смешан с негашеной известью и, следовательно, едим¹²³²; либо влажные части могли быть высушены карбонатной щелочью тем же способом, каким изготовители пергамента очищают и сушат свои ткани. шкурки с помощью нанесения мела. Вряд ли нужно упоминать, что селитра ни в коем случае не могла бы пригодиться для этой цели.

Древние врачи, которые не были знакомы с нашим многочисленным классом солей, использовали свой *нитрум* многими способами и для приготовления самых разнообразных смесей; но ни один автор, насколько я знаю, никогда не брал на себя труд изучить эти рецепты, хотя уже давно было заявлено, что *нитрум*, должно быть, был поташем или винной солью. Маттиоли¹²³³ утверждал, что те врачи поступили бы очень неправильно, если бы назначили нашу селитру там, где древние применяли свой *nitrum*; и действительно, те, кто хоть немного знаком с действием солей, должны знать, что все те, кого превозносили древние, объявляют газированные щелочи. Таким образом, жженный *нитрум* использовался для чистки черных зубов, поскольку в настоящее время многие используют табачную золу вместо зубного порошка. Из работ Аретея и других видно, что жженный *нитрум* использовался в качестве едкого вещества, пока в наше время люди не научились готовить более активный *causticum potentiale*, или *sal causticum*.

То, что древние говорили о вкусе своей *селитры*, кажется, однако, не совсем применимо к чистой газированной щелочи; и в гораздо меньшей степени, или вообще не применимо, к нашей селитре. Если бы они имели в виду последнее, то, конечно, не преминули бы упомянуть ощущение прохлады, которое оно вызывает при нанесении на язык. Гален и Аэций говорят, что *нитрум* такой же горький, как желчь; но Серапион приписывает ему солоноватый вкус с небольшой долей горечи; то же делает и Плиний, только вместо горечи он заменяет слово "острота". Названия вкусов, однако, столь же неопределенны, как и названия цветов, встречающиеся в произведениях древних. И то, и другое, безусловно, заслуживает более точного изучения и определения путем сравнения вещей, которым даны эти названия. Проспер Альпинус, однако, придерживается мнения, что то, что древние называли *амарумом*, не является неприменимым ко вкусу *натрума*.

Древние упоминают различные источники и ручьи, которые содержали то, что они называли *нитрумом*¹²³⁴; но азотистой воды, согласно нынешнему пониманию этого слова, то есть воды, содержащей селитру, не существует; и если Маргграфу и другим следует отдать должное за то, что они наблюдали следы селитры в некоторых видах воды, то случаи, должно быть, были настолько редкими, что упоминания о них нельзя было ожидать среди древних. Их азотистая вода, несомненно, была щелочной, и это действительно не редкость. Такая вода была рекомендована древними врачами как для купания, так и для питья¹²³⁵; и Плиний говорит, что удивительно, что соль такой воды не превращается в кристаллы, как обычная соль, что, несомненно, верно¹²³⁶.

Щелочная вода такого типа, например, армянская, использовалась для мытья, а также фуллерами. В Египте в настоящее время люди моются таким же образом *снитрумом*.

Мне кажется, что многие виды воды, которые были нечистыми и непригодными для питья только из-за их тошнотворного вкуса, древние считали закисшими. Это, по-видимому, подтверждается предлагаемыми ими средствами для придания азотистой воде пригодности для питья, то есть путем бросания в нее глины или нескольких зерен ячменя¹²³⁷. Подобным образом я видел, как пивовары в Амстердаме до некоторой степени улучшают качество своей грязной воды, добавляя в нее размятую глину и позволяя ей опуститься на дно.

Я думаю, что еще одно основание для моего утверждения можно найти в названии *borax*. Древний *нитрум* арабами назывался *Бауракон* или *Баурач*. Когда эта соль, которую в настоящее время повсеместно называют бурой, стала известна арабам, ее сначала обычно рассматривали как разновидность селитры и по этой причине называли *Баурахом*, потому что по большинству своих свойств она приближалась к *нитруму* древних, то есть к *натруму* наших дней. Но впоследствии, когда разница стала известна, наша бура, по крайней мере в Европе, сохранила исключительно общее название *Baurach*, от которого в конце концов и образовалось нынешнее слово *borax*. Следовательно, я прихожу к выводу, что *нитрум* древних, должно быть, был минеральной щелочью; в противном случае невозможно, чтобы наша бура, которая до наших дней считалась минеральной щелочью, рассматривалась как *нитрум*.

На протяжении многих веков люди в Африке и Азии, а также в Испании и на Сицилии выращивали некоторые виды растений, которые они высушивали, а затем сжигали дотла. Регулируя огонь определенным образом, они заставляют этот пепел приобретать определенную степень конкреции или остекловывания, благодаря чему он превращается в твердые лепешки серого цвета с вкраплениями множества белых и черных пятен. Это вещество, которое вследствие остекления не становится влажным на воздухе, дробится на куски и рассыдается по всей Европе под названием *соды* для использования в оранжереях, мыловарнях, красильнях и для других целей.

Эти растения, несомненно, были впервые выращены и использованы в Европе арабами, которые сделали известным их применение. Тех, кто работал первым или главным образом, они называли *акснан*, *уснан*, *уснен* или *ушнанон*; а также *Хашишчо алькали*, то есть *херба кали*, растение или травяная кали, потому что название *кали*, или, с приставкой артикля, *аль кали*, было дано не растению, а наполовину остекленевшему пеплу *кали*. Поэтому химики называют соли, полученные из золы растений, щелочными солями. Я не знаю, насколько старым может быть это название; но его можно найти у Винсента Белловаценса и в вставленных трудах Гебера и Авиценны, и особенно в цитируемом первым отрывке старого алхимика по имени

Джахие, где оно называется *сал алчали*¹²³⁸. Все эти соли раньше считались азотистыми солями, или разновидностью *нитрума*. Действительно, вскоре было замечено, что сода и древесная зола, которые с древнейших времен сжигались в лесистых районах и которые теперь называются поташом, не все были одинаковой природы; но когда начали изучать разницу между минеральной и растительной щелочами, тогда стало известно, что сода содержит первую, то есть наш *натрум*, а поташ - вторую, но обе действительно часто загрязняются землистыми и посторонними частицами соли; и что есть много растений, из золы которых получают минеральную, а не растительную щелочь. Теперь возникает вопрос, сколько лет в Леванте существует метод приготовления этого *натрума* из золы растений?

Михаэлис придерживается мнения, что это упоминается в Малахии, глава iii. 2; этот отрывок я приведу в соответствии с переводом Лютера: “Кто устоит, когда он появится? ибо он подобен огню ювелира и мылу для мытья посуды. Он сядет, расплавит и очистит серебро и сделает его чистым, как золото и серебро”. Этот ученый муж здесь, кажется, думает, что священный писатель ссылается на рафинирование благородных металлов и что слово *borith* означает соду, которая действительно может служить флюсом при их очистке. Сначала я счел это значение истинным, но при ближайшем рассмотрении я полностью убежден, что мы оба ошибались.

Те, кто без предубеждения читает приведенный выше отрывок из Книги Малахии, должны заметить, что здесь используется двойное сравнение или двойной образ. Посланник там обещал отделять хорошее от плохого, чистое от нечистого. Первое занятие сравнивается с трудом золотопромышленника; другое - с трудом чистильщика одежды. Первый образ впоследствии усиливается, потому что поэт, по всей вероятности, желал применить разделение неблагородных частей, таких как шлак, с помощью огня, как более сильный образ, обозначающий наказание, более близким образом к левитам и священникам. Во времена поэта, до изобретения мыла, люди использовали для мытья либо селитру, либо мыльный сок определенных растений, определение которых я уже пытался определить. *Борит* специально названной там моечной машины, несомненно, был одним из этих мыловаренных заводов, а не наполовину остекленевшей золой соды или поташа.

Этот отрывок из Малахии так понимался в древнейшие времена. Профессор Тихсен, истинный ученик и близкий друг Михаэлиса, мнению которого я подвергал свои сомнения, заверил меня, что Михаэлису так и не удалось убедить его в справедливости своего объяснения; особенно потому, что Иероним¹²³⁹ без малейших колебаний понял, что *борит* - это растение, растущее в Палестине и используемое там для мытья; и поскольку греческие переводчики, которые были гораздо ближе к периоду творчества поэта и не могли не знать столь часто используемого предмета, перевели *борит* словом под, растение.

В книге Пророка Иеремии, глава ii, стих 22,¹²⁴⁰ года, оба вещества, ранее использовавшиеся для мытья, - *нитрум* и мыловаренное растение - названы так четко, что Михаэлис был вынужден признать, что мы не можем понимать под ними соду или поташ, а только лей или мыло, последнее из которых, однако, в то время не было известно. Но, по правде говоря, поташ и сода были бы не совсем непригодны для мытья; во всяком случае, не менее пригодны, чем *пустота* или *нитрум*, названные там. Что может, однако, полностью опровергнуть мнение Михаэлиса, так это то, что до сих пор не было найдено доказательств того, что содовая имеет столь древнее происхождение. Что касается меня, то я не знаком с более древними упоминаниями об этом,

чем те, которые встречаются в работах более современных арабских врачей, Авиценны, Серапиона и других¹²⁴¹.

Все эти основания служат достаточным доказательством того, что *нитрум* древних был нашим *натрумом*, а не нашей селитрой. Но все же в описании этой соли, данном древними, остается много необъяснимого. Так, например, никто не может точно определить эпитеты *chalastricum*, *halmirhaga*, *agrium*, *spuma nitri*, *aphronitrum* и другие, потому что они указывают не на разные виды, как уже было сказано, а на случайные свойства одной и той же соли. Не углубляясь далее в эту тему, я лишь отмечу, что Плиний допускает естественный и искусственный вид *нитрума*, и это разделение принято Серапионом; но последний термин не имеет того значения, которое мы придаем ему в настоящее время. Древние были знакомы не с чем иным, как с местным *нитрумом*, который они называли искусственным только тогда, когда для его получения требовалось немного больше усилий и искусства.

Большинство врачей рекомендуют красный *нитрум*, о котором упоминают и многие современные путешественники. Когда Проспер Альпинус был в Египте, розово-красный *нитрум* стоил вдвое дороже белого. Красный цвет, по всей вероятности, возникает из-за металлической примеси; однако красный *нитрум* может быть чище другого, поскольку красная или фиолетовая каменная соль часто прозрачнее и чище бесцветной.

Одним из самых мрачных эпизодов в истории *нитрума* является следующий отрывок Плиния: “Faciunt ex his vasa, nec non frequenter liquatum cum sulphure, coquentes in carbonibus”. Последние слова он, кажется, вскоре после этого повторяет: “Sal nitrum sulphuri concoctum in lapidem vertitur”. Из этих слов Дж. Родиус¹²⁴² заключает, что *нитрум fixum* был в то время известен, потому что он считал, что *нитрум* является селитрой; но в этом случае из серы должен был быть произведен полихрест Glaser's sal polychrest. Однако это было не так, поскольку *нитрум* был фиксированной щелочью. Следовательно, древние, помещая его вместе с серой в тигель на горящие угли, должно быть, получали печень из серы, которая при охлаждении становится твердой, но вскоре становится влажной на воздухе. Но я не рискну определять, следует ли предполагать что-либо подобного у Плиния, который сам не вполне понимал предмет, которого он касается.

Сведения о сосудах, сделанных из *нитрума*, еще более необычны. Михаэлис предположил,¹²⁴³ что изделия различного рода вырезались из этого вещества не для реального использования, а просто для украшения, точно так же, как подобные вещи вырезаются из каменной соли в Трансильвании, многие образцы которой есть в моей коллекции¹²⁴⁴. Но даже если бы *нитрум* был достаточно плотным и прочным для этой цели, не было бы такого же побуждения использовать его в качестве каменной соли, которая, вследствие своей прочности, прозрачности, яркости и гладкости, по-видимому, способна обеспечивать сосуды, равные сосудам, изготовленным из самого красивого хрусталя. Дейлчемп, кажется, объясняет все это как применимое к остеклению; но в данном случае *нитрум* мог служить только в качестве флюса.

Хотя можно с уверенностью доказать, что *нитрум* древних был щелочной солью, трудно определить время, когда была открыта наша селитра или о ней стало известно. Поскольку многие предположили, что это была составная часть греческого огня, изобретенного примерно в 678 году, который, по всей вероятности, послужил толчком к изобретению пороха, я изучил рецепты его приготовления. Самым старым и, возможно, наиболее достоверным является то,

что дано принцессой Анной Комниной; однако в нем я нахожу только смолу, серу и масло, но не селитру. Клингенштерна¹²⁴⁵ поэтому очень правильно рассудила, что все рецепты, в которых используется селитра, либо подделаны, либо являются современным изобретением. К такого рода работам относятся те, которые Скалигер, по крайней мере, согласно его собственному сообщению, обнаружил в арабских трудах и в которых упоминаются *олеум де нитро* и *сал Петра*¹²⁴⁶. Но этого нет в рецепте, данном Марком Греком и скопированном Альбертом Магнусом, который умер в 1280¹²⁴⁷.

Я все же должен верить, что первое достоверное упоминание о селитре можно найти в древнейшем отчете о приготовлении пороха, который, по моему мнению, стал известен в Европе в XIII веке, примерно в то же время, когда использование греческого огня, существовавшего многих видов, начало утрачиваться. Одной из древнейших сведений на эту тему является та, что содержится в процитированной выше работе Альберта Великого и трудах Роджера Бэкона, умершего в 1278 году. Сомнительно, принадлежит ли первый упомянутый трактат Альберту; но несомненно, что автор, кем бы он ни был, а также Бэкон, оба черпали информацию из одного и того же источника.

Когда М. фон Арретен недавно объявил, что собирается опубликовать рукопись, хранящуюся в избирательной библиотеке в Мюнхене, в которой содержится подлинный рецепт приготовления греческого огня и старейший рецепт приготовления пороха, тот же самый текст, как выясняется, был напечатан с двух рукописей, хранящихся в библиотеке в Париже. Сейчас передо мной его копия, которая была передана библиотеке нашего университета месье Лапортом Дютейлем, хранителем рукописей библиотечного фонда¹²⁴⁸.

В нем содержится множество рецептов, но лишь с небольшими вариациями, как в "Альберте Великом"; и совершенно очевидно, что Роджер Бэкон использовал этот текст, который упоминается Джеббом в предисловии к своему изданию, по экземпляру, хранящемуся в библиотеке доктора Мида. Об этом Марке Греке в настоящее время ничего не известно. По некоторым данным, он жил в девятом веке; но другие, с большей вероятностью, относят его к тринадцатому. Из его работы, возможно, у нас есть только перевод; поскольку, судя по фамилии Грек, есть основания полагать, что оригинал был написан на греческом языке. Я должен, однако, отметить, что Кардан, где он дает указания по разведению огня, который можно разжечь с помощью воды, называет Марка Гракхом, но не Греком. Скалигер, у которого, как весьма вероятно, тоже была эта рукопись, не упоминает ни ее, ни ее автора.

Этот Маркус говорит о селитре трижды; сначала под названием *sal petrosum*, которое встречается также в том же рецепте у Альберта Великого; но добавление, которое Альберт не повторяет, очень примечательно. На мой взгляд, *scrophulæ contra lapides* означает инкрустацию, обнаруженную на стенах, которая была представлена как разновидность проказы. Добавление золы или щелочных солей автор либо забыл, либо опустил, потому что, возможно, не считал это совершенно необходимым. В другом месте сказано: *Lapis qui dicitur petra solis*, или, как это говорится в других рукописях, *salis*; но имеется ли здесь в виду селитра, я не рискну определить. В третьем отрывке мы находим слова *de sale petroso* или *de salepetro*.

В работах Бэкона термин "*сал петр*" встречается по меньшей мере три раза. Согласно Касири, термин *pulvis nitratus* встречается в арабской рукописи, автор которой жил примерно в 1249¹²⁴⁹ году. Если уже цитируемая работа Гебера подлинная и если этот автор жил, как некоторые думают, в восьмом веке, то это было бы самое старое упоминание селитры в рецепте

для *aqua solutiva* или *dissolutiva*, которое почти похоже на царскую водку. Я не заметил имени *сэл пемпе* в работах Винсента Белловасенсиса, жившего в тринадцатом веке.

Одним словом, я более чем когда-либо склонен согласиться с мнением тех, кто считает, что порох был изобретен в Индии и привезен сарацинами из Африки европейцам, которые, однако, усовершенствовали его приготовление и нашли различные способы применения на войне, а также стрелковое оружие и пушки^{1250 г.}.. Ни в одной стране селитру и различные способы ее применения не было так легко обнаружить, как в Индии, где почва настолько богата частицами азота, что для получения селитры ничего не требуется, кроме выщелачивания; и где этого вещества так много, что почти весь порох, использовавшийся в различных войнах, которыми правители Европы изводили человечество, был изготовлен из индийской селитры¹²⁵¹. Если верно, что селитра не была известна в Европе до XIII века, то ни порох, ни аквафортис не могли быть изготовлены до того времени; ибо первый невозможно приготовить без селитры, а второй - без селитры. Но если верно, что эта соль была известна в Индии в гораздо более ранний период, то не исключено, что и порох, и аквафортис использовались индийцами и арабами до того, как их начали использовать европейцы, тем более что первые были первыми преподавателями химии для последних. По моему мнению, то, что я уже рассказал, доказывает это в отношении пороха; и то, что я здесь добавлю, послужит равным доказательством в отношении аквафортиса.

Трудно обнаружить первое упоминание о минеральных кислотах в трудах древних химиков. В ходе своих многочисленных экспериментов они действительно получали в ранний период кислоты, полезность которых они превозносят; но каждый из них скрывал процесс, с помощью которого они были получены; и поскольку у них не было метода получения их в чистом виде, они долгое время не были знакомы с различием между видами. Их рецепты, когда их находят, настолько противоречивы и написаны так небрежно, что почти невозможно догадаться, какая из известных кислот является основным компонентом в их рецептах или смесях.

Мне кажется, что первое вразумительное описание аквафортиса встречается в трудах арабов или учеников арабских химиков. В настоящее время я не знаком ни с чем более древним, чем то, что можно найти в работах Гебера. Ибо, хотя я не верю, что те, латинские переводы которых у нас есть, принадлежат геберу восьмого или девятого века, я готов допустить, что они могут быть, во всяком случае, двенадцатого. Это кажется вероятным, потому что примерно в тот период аквафортис и различные искусства упоминаются в этих трудах чаще и в гораздо более ясной форме.

В истории химии вызывает сожаление тот факт, что невозможно определить период жизни греческого химика или алхимика, известного под именем Синезия; но не подлежит сомнению, что он многое заимствовал из трудов арабов. Этот Синезиус среди химических растворителей упоминает селитровую воду, которую можно рассматривать как *aquafortis*¹²⁵². Но, поскольку он упоминает в то же время *аква фацис*, мне кажется, что он ссылается на *нитрум* древних, а не на нашу селитру, и вообще на сильные щелочные растворы, которые действительно способны растворять многие тела.

Монах Феофил, о котором я уже говорил и который, по всей вероятности, жил в двенадцатом веке, по-видимому, также был знаком с аквафортисом; поскольку в некоторых отрывках, процитированных Распе из его сочинений¹²⁵³, он говорит о кислоте, растворяющей все металлы. В трудах Винсента Белловаценсиса, написанных в тринадцатом веке, обнаружены

некоторые, но очень сомнительные, следы аквафортиса. Там, где он упоминает различные сорта золота, он говорит о его растворении, но этим выражением он не намекает на обработку его огнем, о которой он говорит отдельно¹²⁵⁴. В другом месте он упоминает различные растворители, и среди них называет растительные кислоты, соляно-аммиачную воду и воду, получаемую из квасцов дистилляцией. Здесь он, несомненно, имеет в виду минеральную кислоту¹²⁵⁵. Майкл Мейер, самый ученый химик семнадцатого века, говорит, что Винценций говорит об аквафортисе как о тайне; но отрывок, который я еще не смог найти, ^{1256 г..}

Шпильман утверждает, что Луллий, умерший в 1315 году на восьмидесятом году жизни, рассказал о том, как он получал аквафортис из селитры путем добавления купороса, и что Василий Валентин был знаком с использованием глины для той же цели. Пикус Мирандула, однако, заявляет, что неясно, был ли Арнольдус де Вилья-Нова знаком с селитровой кислотой в четырнадцатом веке.

По-видимому, существует старая традиция, согласно которой эта кислота была впервые применена какими-то немцами в Венеции для разделения благородных металлов и доставлена оттуда в качестве товара во все части Европы. За людьми, которые его готовили, строго следили, чтобы процесс не стал известен. Они использовались главным образом для отделения золота от испанского серебра и таким образом приобрели огромные богатства. Отсюда возникли слухи о том, что жители Венеции разбирались в искусстве изготовления золота; и несомненно, что во многих странах золотодобытчики долгое время считались золотодобытчиками; но ни в один период золотодобытчиков не было больше, чем в тот, когда стало известно разделение влажным способом. Однако я могу дать меньше сведений об этом искусстве венецианцев, чем о том, как оно появилось во Франции в пятнадцатом или начале шестнадцатого века.

Уильям Будеус, родившийся в 1467 году и умерший в 1540 году, говорит об этом в своей книге, впервые напечатанной в 1516 году, как о чем-то совершенно новом для того периода¹²⁵⁷. Человек низкого происхождения по имени Ле Куэнт первым взялся отделять золото от серебра в Париже с помощью воды, которую Будей называет *aqua chrysulca*. Весьма примечательно, что с помощью этой воды он мог отделить мельчайшую частицу золота от серебра и от любого другого металла; более того, он мог даже снимать с сосудов позолоту, не изменяя их формы. Этим искусством он приобрел огромное богатство, которое вместе с его секретом перешло к его сыну, который в то время был единственным золотодобытчиком в Париже.

Он добавляет, что это искусство было чрезвычайно опасным, а также вредным для здоровья и требовало больших предосторожностей. Владелец его, когда разбогател, поручил выполнение этой работы слуге, которого он отослал на расстояние, чтобы тот не подвергал себя воздействию вредных паров шипучего напитка. Пары кислоты, получаемой из селитры, действительно вредны для здоровья; но опасность была сильно преувеличена, и, без сомнения, с целью удержать людей от попыток открыть для себя это искусство и создать предлог для повышения цен на продукцию^{1258 г..}

Будей также сообщает, что золото осталось нерастворенным. Было растворено только серебро, которое другим способом было отделено от воды и промыто. Здесь легко понять, что Ле Куэнт использовал aquafortis; но если он мог отделять золото от позолоченных сосудов, не разрушая их, он, должно быть, использовал царскую водку, которая, следовательно, не была тогда неизвестна.

Из другой информации следует, что монетный двор в Париже приобрел производство искусства у сына Ле Куанте, но до сих пор держал это в секрете. По этой причине Франциск I указом, изданным в Блуа 19 марта 1540 года, разрешил повысить стоимость монеты, чтобы покрыть расходы на топливо и воду для анализа. В середине семнадцатого века приготовление аквафортиса и процесс анализа влажным способом были полностью известны во Франции. Как бы то ни было, в январе 1637 года дистилляторы получили письмо гильдии, в котором аквафортис упоминается среди продаваемых ими товаров.

Когда селитра стала необходима правительствам для производства пороха, они постарались получать ее как можно дешевле. Никто раньше не подозревал, что правители будут иметь право переносить инкрустацию стен исключительно из частных домов, которая, когда ее можно было использовать, становилась *accessorium fundi*. Но идея регалий, которой так часто злоупотребляли, была распространена так широко под различными предлогами, что угощение селитрой и разрешение на нее было одним из самых жестоких притеснений, которым подвергались люди со стороны своих правителей, и которое вызывало почти такие же горькие жалобы, как и охотничье угощение, не имевшее лучших оснований. Я не буду здесь пытаться описать страдания, которые были вызваны таким образом во многих странах; они все еще свежи в памяти.

Самое старое упоминание об этом ненавистном угощении, которое я сам нашел, относится к 1419 году. В то время Гюнтер, архиепископ Магдебургский, предоставил некоему лицу право добывать селитру и варить ее в течение года в районе Гибихенштейн, за что он должен был заплатить баррель селитры, а остаток доставить архиепископу из расчета пять кросс-грошей за фунт. Сменивший его архиепископ Фредерик в 1460 году сдал в аренду бюргеру из Галле всю землю и селитру, которую можно было собрать с нее в бейливики Гибихенштейн, на четыре года за годовую арендную плату в размере бочки хорошей очищенной селитры. На тех же условиях епископ Эрнест в 1477 году передал кому-то на всю свою жизнь коллекцию селитры. В 1544 году некий человек собрал селитру из двух куч мусора перед воротами в Галле. Магистраты Галле также в 1545 году владели селитрой и пороховой мельницей. В 1560 году Иоанн VI, архиепископ Трирский, дал кому-то разрешение искать и добывать селитру. В 1583 году угощение селитрой было подтверждено бранденбургским декретом как давно известное явление, и то же самое произошло с гессенцем 1589 года.

Весьма вероятно, что этому примеру вскоре последовало большинство монархов; но даже если бы они собрали и соскребли вместе азотистую корку со всех стен в Европе, они, конечно, не нашли бы количества селитры, достаточного для изготовления пороха, использовавшегося в многочисленных имевших место войнах, если бы из Индии, и особенно из Патны, не было получено гораздо больше запасов. Я не знаю, привезли ли португальцы этот предмет в Европу; но то, что в очень ранний период он был ввезен голландцами, доказывается самыми старыми обшивками их возвращавшихся кораблей; и они, наконец, нашли средства настолько полностью присвоить себе эту отрасль торговли, что другие европейцы долгое время не могли добыть селитру в Индии.

В семнадцатом веке, когда химию начали изучать с большей тщательностью и вниманием в Европе, и особенно в Германии, а составные части и производство селитры стали более известными, у многих возникла идея усовершенствовать методы ее получения в Европе настолько, чтобы можно было обойтись без индийской селитры, и они льстили себя надеждой

извлечь из этого большие преимущества. Некоторые предлагали заполнять трубы разлагающимися веществами и землей, способной фиксировать азотную кислоту; другие предпочитали строить своды из этих веществ, а Глаубер рекомендовал засыпать ими ямы. Однако наибольшее одобрение получило предложение построить из них стены. Из-за веры в эту идею города и деревни были вынуждены возводить и поддерживать в рабочем состоянии определенное количество стен из селитры под самым милостивым обещанием, что собирателям селитры больше не будет позволено портить частные жилища или делать их нездоровыми.

Но опыт показал, что все средства и принудительные меры, применявшиеся до сих пор, сделали европейскую селитру намного дороже, чем ту, которую можно было получить при торговле из Бенгалии. Это будет легко понять, если будет известно, что земля, богато пропитанная селитрой, изобилует в Индии и что ее можно добывать выщелачиванием без каких-либо добавок и доводить до кристаллизации в этом теплом климате без помощи огня; что цена труда там чрезвычайно низка; что эта соль привозится из Индии вместо балласта всеми торговыми странами Европы, где конкуренция продавцов препятствует тому, чтобы цена когда-либо была чрезмерно высокой, в то время как приготовление ее в Европе, вследствие все возрастающих цен на труд, топливо и золу, всегда затруднено. становится дороже. Это угощение, наконец, будет разыскано повсюду. В герцогстве Вюртембергском и Пруссских землях, где оно применялось наиболее строго, вследствие срочного представления штатов оно было отменено в 1798 году; но в обеих странах правительству была предоставлена компенсация за ущерб. То же самое произошло и в Швеции в 1259 году. В герцогстве Брауншвейг от него вскоре отказались, но в избирательных владениях он так и не был введен.

[Большая часть нашей селитры добывается в Бенгалии, где, как и в Египте, Персии, Испании и т. Д., Она содержится в почве. Его отделяют путем выщелачивания и кристаллизации. Во Франции, Швеции и некоторых других странах его получают искусственно в слоях селитры. Они образуются из различных веществ животного происхождения, смешанных с известью или строительным раствором; смесь разбавляют водой, время от времени перемешивают и оставляют на значительное время. Затем все это выщелачивается и разлагается карбонатом калия. Затем селитру отделяют и очищают кристаллизацией. В некоторых случаях древесную золу смешивают с отходами животного происхождения; в этом случае нет необходимости в разложении с использованием поташа.

Возникает вопрос, образуется ли азотная кислота в селитре из азота атмосферы или из веществ животного происхождения. Доктор Дэви нашел селитру в пещере на Цейлоне, где азотистых веществ не было; а в некоторых частях Индии, Испании и некоторых других странах, расположенных вдали от всех населенных пунктов, огромные количества селитры образуются в почвах, которые были промыты годом ранее. Селитра ввозится в эту страну напрямую из Калькутты и Мадраса в мешках весом от 150 фунтов. до 175 фунтов. каждый. От 200 000 центнеров. до 260 000 центнеров. ежегодно импортируются в Соединенное Королевство.

При изготовлении пороха компоненты - сера, селитра и древесный уголь - должны быть как можно более чистыми и измельчаться до мельчайшего порошка; их просеивают и смешивают в надлежащих пропорциях. Затем смесь разводят водой в виде лепешки и измельчают между известковыми жерновами. Затем гранулируют через сита в другой мельнице и снова просеивают. Затем его полируют и закаляют путем быстрого вращения в бочке и, наконец,

сушат. Пропорции составляющих различаются в разных странах; в Уолтемском аббатстве они составляют семьдесят пять единиц селитры, пятнадцать единиц древесного угля и десять единиц серы. Количество пороха, потребляемого в этой стране, огромно; более того, ежегодно экспортируется 4 000 000 фунтов. большая часть которого отправляется на западное побережье Африки.

Сила взрыва пороха обусловлена внезапным выделением газообразных продуктов; они состоят из азота, окиси углерода, уголекислоты и сернистых кислотных газов; и их объем, по расчетам, в 2000 раз превышает объем пороха.]

СНОСКИ

1190 К этой теме относятся следующие работы: *Ars Magna Artilleriæ*, Auct. Cas. Siomienowicz. Amst. 1650, fol. стр. 61. Автор считает, что нитрум древних в настоящее время неизвестен.

Естественная история селитры, У. Кларк. Лондон. 1670, 8во. Здесь сказано, что нитрумом древних была нечистая селитра, и что последняя производится из первой путем очистки.

G. C. Schelhameri de Nitro, "cum veterum", "tum nostro commentatio", 1709, 8 vo, содержит хорошие филологические наблюдения, особенно в отношении периода, но оставляет вопрос неопределенным.

Saggi sul ristabilimento dell' antica arte de' Greci e Romani pittori, del Sig. Докт. Вино. Реквено. Парма, 1787, 2 тома из 8 частей, ii. стр. 95, 131: ученая, но размытая работа. Он думает, что нитрумом древних была наша селитра; и то, что другие считают доказательством того, что это минерализованная щелочь, он понимает как указание на ошелаченную селитру. Однако я в этом не убежден. Прежде чем я приписываю древним знание нашей селитры, я должен в их трудах показать свойства их селитры, достаточные для того, чтобы убедиться, что это одно и то же вещество.

Commentat. de nitro Plinii, in J. D. Michaelis commentationes. Брема, 1784, 4 т. Автор лишь иллюстрирует рассказ Плиния и излагает, что, по его мнению, мы должны понимать в нем в отношении щелочи, а что в отношении нашей селитры.

1191 [С момента открытия огромных залежей нитрата натрия в Перу эта соль, поскольку она намного дешевле, заменила нитрат калия при производстве аквафортиса, но она не приспособлена для изготовления пороха из-за своего свойства растворяться.]

1192 Я нашел рассказ о португальской селитре в "Мемуарах-инструкциях для путешественников". Автором этого произведения был известный Теодор кинг Корсиканский.

1193 Дополнительные сведения о самородной селитре можно найти в книге воспоминаний об образовании Селитры. *Par les Commissaires de l'Academie*. Париж, 1776, 8во. *Del Nitro Minerale Memoria dell' ab. Фортис*, 1787, 8 вв.

1194 Первым или одним из первых, кто познакомился с кубической селитрой и сделал ее известной, был профессор Джон Бон из Лейпцига в "Acta Eruditorum", 1683, стр. 410; но с большей точностью в своей диссертации. *Химико-физический журнал*, 1696, 8во, стр. 36.

1195 [Вряд ли нужно сообщать читателю, что автор понимает под коммерческой содой карбонат натрия, а не гидратированную или едкую соду химиков.]

1196 [Неочищенная сода или *водоросли* раньше в очень больших количествах производились в Высокогорье путем сжигания морских водорослей, но с тех пор, как с соли снят налог, большая часть соды, поставляемой в британскую торговлю, производится путем разложения ее с добавлением мела и некоторых углеродистых веществ.]

1197 Подобным образом куча навоза, присыпанная землей, выщелачивается, и полученный результат без добавления золы используется в качестве селитры.

1198 Отрывок Иеронима, относящийся к Книге Притчей, ххv. 20, я вставляю здесь целиком, потому что у меня часто будет возможность использовать его: “Nitrum a Nitria provincia, ubi maxime nasci solet, nomen accept. Nee multum a salis Ammoniaci specie distat. Nam sicut salem in litore maris fervor solis conficit, durando in petram aquas marinas, quas major vis ventorum, vel ipsius maris fervor in litoris ulteriora projecit; ita in Nitria, ubi æstate pluviae prolixiores tellurem infundunt, adest ardor sideris tantus, quod ipsas aquas pluviales per latitudinem arenarum concoquat in petram; salis quidem vel glaciei aspectui simillimam; sed nil gelidi rigoris, nil salsi saporis habentem, quæ tamen, juxta naturam salis, in caumate durare, et in nubilos, aere fluere ac liquefieri solet. Hanc indigenæ sumentes servant, et ubi opus extiterit, pro lomento utuntur. Unde Judæo peccanti dicit propheta Jeremias: Si laveris te nitro, et multiplicaveris tibi herbam borith, maculata es in iniquitate tua, dicit Dominus Deus. Crepitat autem in aqua quomodo calx viva; et ipsum quidem disperit, sed aquam lavationiabilem reddit; cujus natura cui sit apta figuræ, cernens Solomon ait: Acetum in nitro, qui cantat carmina cordi pessimo. Acetum quippe si mittatur in nitrum, protinus ebullit.”

1199 Herodot. ii. cap. 86 et 87.

1200 лет истории. Ægypti Naturalis iii. 2. См. также Forskål Flora Egyptiaco-Arabica, стр. xlv.

1201 [Дюамель доказал, что сода отличается от поташа в 1736 году, Маргграф *подтвердил* это в 1758 году.]

1202 Библиотека. xxxi. глава. 10.

1203 Упрощенный медицинский факультет. Факультет. ix. Диоскорид также, ст. 131, говорит так, как если бы было хорошо известно, что *нитрум* обычно сжигали.

1204 Фил. Труды, 1771, т. lxi. стр. 567.

1205 De Igne, p. 435, ed. Хайнсии, где он говорит о тепле, выделяемом известью при ее гашении. Аристотель также упоминает вместе κοινά и víтров из-за сходных свойств. Проблема. i. 39. изд. Septalii, p. 71.

1206 История. Завод. iii. 9, стр. 50.

1207 xxvi. 8.

1208 xiv. 20.

1209 De Re Rustica, lib. i. c. 7. Однако от дерева мало что зависело; главным было сбрызгивание водой.

1210 xxxi. 10.

1211 xxxi. 7. Здесь особо упоминается рассол.

1212 Летопись Тацита. xiii. 57.

1213 Библиотека. xxx. 7.

1214 Это особенно верно в отношении Аристотеля. Выслушать. Мираб., как я уже отмечал в предисловии к моему изданию.

1215 На острове Дагебуль, а также в Фаретофте и Галмесбулле фризскую соль производят следующим образом. Жители плывут вдоль побережья на небольших судах и при низкой воде выходят на берег по илу, который они выкапывают, пока не натыкаются на разновидность земли, называемую *торрихт*; она имеет дерновую природу и оплетена корнями. Эту землю они перевозят на острова, где раскладывают ее на солнце и оставляют сохнуть, после чего ее складывают в кучу и сжигают дотла. То, что остается, снова раскладывают, смачивают и топчут босыми ногами; мелкие камешки и другие бесполезные части вынимают и, снова высушив и сбрызнув водой, кладут в солонки и отваривают до образования соли.

1216 Mémoires de l'Acad. de Bruxelles, 1777, i. p. 345.

1217 Химический элемент. Lugd. Bat. 1732, 4to, i. стр. 767.

1218 Бойль рассматривал слова Соломона как доказательство того, что *пустота* должна быть фиксированной щелочью; и он еще больше убедился в этом, когда увидел, как селитра, полученная в Египте, шипучая с кислотами.

1219 Смотрите [Историю мыла](#) в первом томе

1220 Plin. xxxvi. 26, § 65. Часто упоминается использование нитрума при изготовлении стекла.

1221 Plin. xxxi. 10.

1222 Библиотека. xxx. 10.

1223 Флора Форскаля, стр. xlvī.

1224 Соч. Плутарха. lib. vi. в конце.

1225 Теофраст историк. Планта. ii. 5.—Геопон. ii. 35, 2; и ii. 41.—Палладий, xii. тит. i. 3, стр. 996.

1226 Вирг. Георг. i. 193.—Плин. xviii. 7. 845.—Геопон. ii. 36, с. 184.

1227 Columella, ii. 10, 11.

1228 Плин. xix. 8, § 41.—Паллада. iii. 24, 6.—Геопон. xii. 17, 1.—Феофраст. причина возникновения растения. vi. 14.

1229 Plin. xxxi. 10; и xix. 5, § 26, 10.

1230 Апиций, iii. 1, стр. 70.—Марциал, lib. xiii. ep. 17.—Плин. xix. 8, §41, 3; xxx. 10.—Колумелла, xi. 3, 23. [Карбонат соды, как хорошо известно, до сих пор часто используется для этой цели в кулинарных операциях.]

1231 Herodot. ii. 87.

1232 Наши кожевенники используют негашеную известь для аналогичных целей.

1233 Примечание. к Диоскориду, т. 89, с. 951.

1234 Каталог таких вод можно найти в Baccii Liber de Thermis. Patavii, 1711, fol. v. 5, 6, 7, p. 160. [Карбонат натрия содержится, например, в знаменитых минеральных водах Зельцер и Карлсбад, а также в вулканических источниках Исландии, особенно в Гейзере.]

1235 Plin. xxxi. 6, § 32, с. 556. Витрув. viii. 3, с. 158.

1236 xxxi. 10.

1237 Plin. xxiv. 1; xxxi. 3, § 22. Георон. ii. 5, 14, p. 85.

1238 Естественное зеркало, vii. 87, стр. 480.

1239 Иероним. ad Jerem. ii. 22.

1240 “Ибо, хотя ты моешься селитрой и берешь много мыла, все же беззаконие твое отмечено предо Мной, говорит Господь Бог”.

1241 Что касается двух растений *усни*, *асне*, и *уснем*, *ассуан*, см. Канон Авиценны. Врач. Венет. 1608, след. стр. 338, 406, 407. Serapio de Temperam. Симплик. стр. 164. В Глоссарии Дю Канжа. Gr. стр. 12, *дополнить*. ἄλκαλη и в Глоссарии. Лат. v. слово *alcali* цитируется только у современных авторов. То, что *кали*, однако, означает не растение, а конкретный пепел, подтверждается объяснением в Словаре Кастелли.

1242 В примечаниях к Скрибонию Ларгу, стр. 228.

1243 Комментарии, стр. 145. Recueil des Questions, &c., p. 231.

1244 Такие вещи были известны Аристотелю. См. Мираб. Ausc. с. 146.

1245 Dissertat. de Igne Græco. Упсаля, 1752 год.

1246 De Subtilitate, xiii. 3. с. 71. изд. Francof. 1612, 8vo.

1247 De Mirabilibus Mundi, стр. 201; в конце книги De Secretis Mulierum. Утро 1702 года, 12 часов утра.

1248 Liber Ignium ad Comburendos Hostes, auctore Marco Græco; ou, Traité des Feux propres à détruire les Ennemies, composé par Marcus le Grec. Publié d'après deux manuscrits de la Bibliothèque Nationale. Париж, 1804 год, три листа в кварто.

1249 Библиотека. Арабки. Исп. Эскуриал, ii.

1250 Смотрите работы, цитируемые в Fabricii Bibliograph. Антиквар. стр. 978. В 1798 году месье Ланглес доказал в статье, прочитанной во Французском национальном институте, что арабы получили знания о порохе от индийцев, которые были знакомы с ним в самые ранние периоды. Использование его на войне было запрещено в их священных книгах, Вейдаме или Веде. Он был применен в 690 году в битве при Мекке.

[1251](#) Полезно ознакомиться со следующим: Archæologia, v. стр. 148; Hist. of Great Britain Генри, том iv.; Muratori Antiq. Итальянские сми, ii. стр. 514; Химические очерки Уотсона, i. стр. 284, 327; История Франции, в частности, xvi. стр. 330; История Доу. of Hindostan, vol. ii.; Erdbeschreibung der entferntesten Welttheile, ii. p. 159; Stettler Schweitzer Chronik. p. 109. Жители Берна приобрели первый порох у жителей Нюрнберга в 1413 году.

[1252](#) Фрагмент из сочинений Синезия был впервые напечатан во Frabricii Bibliotheca Græca, viii. стр. 236, где встречаются эти слова.

[1253](#) Распе на картине маслом. Лондон, 1781, 4to, стр. 145.

[1254](#) Естественное зеркало, vii. глава 13, стр. 432.

[1255](#) Библиотека vii. глава 88, стр. 480.

[1256](#) Symbola Aureæ Mensæ. Francof. 1617, 4to, lib. vii. стр. 335.

[1257](#) De Asse, 1556, fol. lib. iii. p. 101.

[1258](#) Les Anciens-Minéralogistes de France, par Gobet. Париж, 1779, 2 тома. 8vo, i. p. xxxiv. i. p. 51, 284; ii. p. 847.

[1259](#) [Знаменитый химик барон Берцелиус, профессор Стокгольма, утверждает в своем Руководстве по химии (изд. 1835, т. iv, стр. 86), что каждый землевладелец в Швеции по-прежнему вынужден ежегодно поставлять государству определенное количество селитры и дает указания по проверке ее качества.]

КНИЖНЫЕ ЦЕНЗОРЫ.

“Ввиду большой легкости, - говорит М. Путтер, - с которой после изобретения книгопечатания стало возможным размножать и распространять экземпляры книг, было необходимо изобрести некоторые средства,предотвращающие неправильное использование этого искусства и предохраняющие от его применения в ущерб религии или добрым нравам, или во вред государствам. По этой причине повсеместно было установлено в качестве общей максимы, что никому не должно быть позволено открывать типографию по своему усмотрению, кроме как с разрешения и под контролем правительства; и что ни одно произведение не должно допускаться к печати до тех пор, пока оно не будет проверено цензурой, назначенной для этой цели, или объявлено особым приказом безвредным по своей природе[1260](#).”

Однако за много веков до изобретения книгопечатания книги были запрещены различными правительствами и даже преданы сожжению. Можно привести множество доказательств того, что так было как у древних греков, так и у римлян. В Афинах труды Протагора были запрещены; и все их копии, которые удалось собрать, были сожжены общественным глашатаем[1261](#) г.В Риме сочинения Нумы, найденные в его могиле, были по приказу сената преданы огню, потому что они противоречили религии, которую он ввел [1262](#) г.. Поскольку население Рима во времена общественных бедствий было более склонно к суевериям, чем это казалось уместным правительству, был издан приказ, согласно которому все книги по суевериям и астрологии

должны были передаваться в руки претора. Этот приказ часто повторялся; и император Август приказал сжечь более двух тысяч этих книг за один раз в [1263 году](#). При том же императоре сатирические произведения Лабиена были преданы огню, что было первым случаем подобного рода; и рассказывают как о чем-то необычном, что несколько лет спустя сочинения человека, который был причиной ордена для этой цели, разделили подобную участь и также были публично сожжены [1264 г.](#) (В чем-то схож с работами Бена. Ариас Монтанус, который помог составить первый каталог запрещенных книг в Нидерландах, впоследствии был включен в каталог того же рода). Сожжение этих трудов побудило Кассия Севера сказать в насмешливой манере, что его необходимо было бы сжечь заживо, поскольку он выучил наизусть труды своего друга Лабиена, это выражение привело к принятию закона Августа против оскорбительных сочинений [1265 г.](#) Когда Кремуций Кордус в своей "Истории" назвал К. Кассия последним из римлян, сенат, чтобы польстить Тиберию, приказал сжечь книгу; но несколько экземпляров были спасены благодаря сокрытию [1266 г.](#) Антиох Епифан приказал сжечь книги евреев [1267 г.](#); и в первые века нашей эры с книгами христиан обращались не менее сурово, на что горько жалуется Арнобий [1268 г.](#) Евсевий сообщает нам, что Диоклетиан приказал сжечь священное Писание в [1269 году](#). После распространения христианской религии духовенство проявляло к книгам, которые были либо неблагоприятны, либо неуютны им, ту же суровость, которую они осуждали у язычников как глупую и наносящую ущерб их собственному делу. Таким образом, сочинения Ария были приговорены к сожжению на Никейском соборе; и Константин пригрозил смертной казнью тем, кто их скроет [1270 г.](#) Духовенство, собравшееся на Эфесский собор, обратилось с просьбой к императору Феодосию II. заставить сжечь труды Нестория; и это желание было исполнено в [1271 году](#). Труды Евтихия разделили подобную судьбу на Халкидонском соборе; и было бы нетрудно собрать примеры того же рода из каждого из последующих столетий.

У нас также есть примеры того, что за много веков до изобретения книгопечатания авторы представляли свои работы на суд высшестоящего руководства до того, как они были опубликованы. Это делалось главным образом духовенством; отчасти для того, чтобы обезопасить себя от порицания или наказания, а отчасти для того, чтобы показать свое уважение папе или епископам. Однако представляется, что это была не обязанность, а добровольный акт. В 768 году Амброзиус Аутперт, монах-бенедиктинец, отправил свое Изложение книги Откровения папе Стефану III и умолял его опубликовать этот труд и сделать его известным. По этому поводу он прямо говорит, что он первый писатель, который когда-либо просил о такой милости; что свобода писать принадлежит каждому, кто не желает отступить от учения отцов церкви; и он надеется, что эта свобода не будет уменьшена из-за его добровольного подчинения [1272](#).

Вскоре после изобретения книгопечатания начали издаваться законы о проверке книг; регулирование, предложенное еще Платоном, и которого с тех пор желали многие. Весьма вероятно, что страх, в котором пребывало духовенство, перед распространением публикаций, наносящих ущерб религии и, следовательно, их власти, немало способствовал ускорению учреждения книжной цензуры. Обычно считается, что самый ранний экземпляр книги, напечатанной с разрешения правительства, датируется 1480 годом; и дом Лирон, монах-бенедиктинец, возможно, первый человек, сделавший это замечание. Он является автором работы под названием "Особенности истории и литературы" [1273](#); в последней части которой, где он говорит о гейдельбергском издании книги "Носце ипсума" в 1480 году, он говорит: "Это первая публикация, которую я обнаружил, сопровождаемая несколькими торжественными

одобрениями в ее пользу”. То же самое говорит Дж. Н. Вайслингер, один из самых нелиберальных защитников католической церкви, в чьей работе, озаглавленной *Armamentarium Catholicum*¹²⁷⁴, есть описание этой книги. Там он говорит нам по-латыни, не упоминая Лирона: “Это первая книга, которую я видел, подвергнутая проверке, чтению и одобрению духовенства”; и, по мнению Мерсье, это действительно самая старая. У него есть четыре одобрения (на латыни); первое и последнее из которых я приведу здесь (на английском), поскольку они покажут глупую гордыню духовенства того периода: “Я Филип Рота, доктор юридических наук, *хотя и самый маленький из всех*, внимательно прочитал и прилежно исследовал этот небольшой труд, *Nosce te*; и поскольку я нашел, что он не только написан благочестиво и католически, но и изобилует материалами, представляющими удивительную пользу, я без колебаний, в подтверждение вышеизложенного, подписываюсь своим именем.... Я, Мафей Жирардо, божественной милостью патриарх Венеции и примас Далмации, доверяя преданности вышеупомянутых джентльменов, которые изучили и одобрили вышеупомянутую книгу, свидетельствую, что это благочестивый и ортодоксальный труд”. Следовательно, в тот ранний период были цензоры, которые высказывали свое мнение о книгах, не читая их.

Я бы счел эти примеры старейшей информацией, касающейся книжных цензоров, если бы мсье Эккар, ученый помощник, работающий в нашей библиотеке, не побудил меня заглянуть в “Литературный еженедельник Кельна” за 1778 год. В этой работе я нашел остроумный отчет анонимного автора о раннем состоянии книгопечатания в этом городе и о двух книгах, напечатанных почти на год раньше 1479 года с одобрения государственной цензуры. The first is *Wilhelmi episcopi Lugdunensis Summa de Virtutibus*; at the end of which are the following words:— “*Benedictus sit dominus virtutum, qui hoc opus earundem felici consummatione terminari dedit in laudabili civitate Coloniensi, temptatum, admissumque et approbatum ab alma universitate studii civitatis praedictae, de consensu et voluntate spectabilis et egregii viri pro tempore rectoris ejusdem, impressum per Henr. Квентель*”. Другая книга - Библия со следующим заключением: “*Anno incarnationis dominice millesimo quadringentesimo LXXIX ipsa vigilia Matthaei apostoli. Quando insigne veteris novique testamenti opus cum canonibus evangelistarum et eorum concordantiis in laudem et gloriam sancte et individue trinitatis intemerateque virginis Marie impressum in Civitate Coloniensi per Conradum de Homborch, admissum, approbatum ab alma universitate Coloniensi.*”

Насколько мне известно, самым старым распоряжением о назначении книжного цензора является распоряжение Бертольда, архиепископа Менцкого, выданное в 1486 году и которое можно найти в четвертом томе Дипломатического кодекса Гудена¹²⁷⁵ г..

В 1501 году папа Александр VI. опубликована булла, первая часть которой может послужить отличным дополнением к мандату архиепископа Менца¹²⁷⁶ года. После нескольких жалоб на дьявола, сеющего плеве́лы среди пшеницы, его святейшество продолжает следующим образом: “Будучи проинформирован о том, что с помощью указанного искусства было напечатано и до сих пор печатается множество книг и трактатов, содержащих различные ошибки и пагубные доктрины, даже враждебные святой христианской религии, в различных частях мира, особенно в провинциях Кельн, Менц, Трир и Магдебург; и желая без дальнейшего промедления положить конец этому отвратительному злу... мы, этими подарками и властью Апостольской палаты, строго запрещаем всем печатникам, их слугам и тем, кто занимается книгопечатанием под их руководством, каким бы то ни было образом, в вышеупомянутых провинциях, под страхом отлучения от церкви и денежного штрафа, которые будут наложены и взысканы нашими достопочтенными братьями архиепископами Кельна, Менца, Трира и

Магдебурга, и их генеральными викариями или должностными лицами в спиритуалах, по желанию каждого в его собственной провинции, печатать впредь какие-либо книги, трактаты или сочинения, до тех пор, пока они не проконсультируются по этому вопросу с вышеупомянутыми архиепископами, викариями или должностными лицами и не получают их специальную и недвусмысленную лицензию, которая будет предоставлена без каких-либо расходов, совесть которых мы заверяем, что прежде чем они выдадут какую-либо лицензию такого рода, они тщательно изучат или заставят способных и католических лиц проверить произведения, которые будут напечатаны; и что они будут проявлять крайнюю осторожность, чтобы не было напечатано ничего порочного и скандального или противоречащего православной вере”. Остальная часть буллы содержит правила, препятствующие тому, чтобы уже напечатанные произведения причиняли вред. Все каталоги и книги, напечатанные до этого периода, подлежали проверке, а те, которые содержали что-либо наносящее ущерб католической религии, подлежали сожжению.

В начале шестнадцатого века хорошо известный Латеранский собор, состоявшийся в Риме в 1515 году, постановил, что в будущем не следует печатать книг, кроме тех, которые были проверены церковными цензорами.

Во Франции теологический факультет узурпировал, как говорят некоторые, право цензуры книг; но в 1650 году, когда государственные цензоры, против которых выступал факультет, были назначены без их согласия, они заявили, что их праву двести лет. Ибо они сказали: “Прошло более двухсот лет с тех пор, как парижские врачи имели право утверждать книги, не подчиняясь никому, кроме своего собственного факультета, перед которым, как они утверждают, они одни несут ответственность за свои решения”¹²⁷⁷.

[Ни в одной стране Европы свобода печати не превалирует в такой степени, как у нас, и единственным признаком цензуры является цензор драмы. В Риме царит та же строгость, что и всегда, но, похоже, наступает более светлый день. В Германии цензура чрезмерно жесткая, особенно в Австрии, Баварии и Пруссии. Однако большинство запрещенных произведений печатается в Швейцарии, Гамбурге или Лейпциге, и, поскольку спрос на такие произведения очень велик, их можно приобрести практически у любого книготорговца в каждом крупном городе. Чтобы положить этому конец, нынешний монарх Пруссии, *провозглашающий себя* либералом, наложил запрет на все произведения, издаваемые гамбургской фирмой Хоффмана и Кампе, потому что они публиковали политические стихи Гофмана фон Фаллерслебена. Карикатуры, как может предположить читатель, подчиняются столь же строгому закону, и никакая Х.Б. там не может быть терпима.]

СНОСКИ

¹²⁶⁰ Der Büchernachdruck nach ächten Grundsätzen des Rechts geprüft. 1774, 4to.

¹²⁶¹ Диоген Лаэрт. lib. ix. 52.—Цицерон де Нац. Deor. lib. i. cap. 23.—Lactantius De Ira, ix. 2.—Eusebius De Præparatione Evang. xiv. p. 19.—Minucius Felix, viii. 13.

¹²⁶² Ливий, lib. xl. c. 29.—Plin. xiii. 13.—Плутарх в Vita Numæ.—Лактанций де Фальса Relig. i. 25, 5.—Valer. Max. i. cap. 1, 12.

¹²⁶³ Светон. библиотека. ii. глава. 31.

1264 Все это обстоятельство описано ритором Сенекой во введении к пятой или, как другие считают, десятой книге его "Полемики".

1265 Летопись Тацита. библиотека. i. с. 72. Бейль в своем Словаре попытался развеять некоторые сомнения относительно истории Кассия и Лабиена. Смотрите статью Кассий.

1266 г. Молчаливый. Летопись. lib. iv. глава. 35.

1267 Maccab. ii.

1268 Adversus Gentes, lib. iii.

1269 История. Екклесиаст. 1. viii. глава. 2. Суидас говорит то же самое.

1270 Сократ, lib. i. глава 6.

1271 Дигитатор, библиотека х. тит. 2, 4, 1.

1272 Baillet, Jugemens des Sçavans, 4to, i. p. 26.

1273 Париж, 1738-40, 4to, том. viii.

1274 Аргентина, 1749, фол.

1275 Дипломатический кодекс. Франк. 1758, 4to, iv. стр. 460. Отчет о создании книжного цензора в Менце можно найти также в G. C. Johannis Rerum Mogunt. i. стр. 798.

1276 Всю буллу можно увидеть в Церковных анналах Баронии, том xix. Двоеточие. 1691, с. 514.

1277 Baillet, Jugemens des Sçavans, i. p. 19.

ИСКЛЮЧИТЕЛЬНАЯ ПРИВИЛЕГИЯ НА ПЕЧАТАНИЕ КНИГ.

В этой статье я не имею в виду давать полный каталог всех книг, напечатанных по привилегиям в пятнадцатом и шестнадцатом веках, поскольку от такого списка было бы мало пользы. Все, чего я хочу, - это внести свой вклад в ответ на вопрос, каковы самые старые привилегии, предоставляемые книгам?

Старейшим из известных в настоящее время является то, что было предоставлено в 1490 году Генри епископом Бамбергским следующей книге: Liber Missalis secundum ordinem ecclesiae Bambergensis—Anno incarnationis dominice MCCCCXC. nono vero kal. April.—In civitate Babenberg. per magistrum Johannem Sensenschmidt, prefate civitatis incolam, et Heinr. Petzensteiner. Впервые на эту привилегию обратил внимание Панцер в своей книге "История нюрнбергских изданий Библии", а затем г-н Ам Энде в сборнике Мейзеля "Для расширения исторических знаний". Последний говорит: "Можно легко поверить, что этот епископ не был изобретателем таких привилегий, и что, следовательно, они гораздо более древние, чем предполагалось до сих пор". Г-н Аминде упоминает также привилегию 1491 года в работе под названием Hortus Sanitatis, typis Якоби Мейденбаха.... Impressum autem est hoc ipsum in incl. civ.

Moguntina ... sub Archipraesulatu rever. et benigniss. principis et D. D. Bertholdi, archiep. Moguntinensis ac princ. избиратель. cujus felicissimo auspicio graditur, recipitur et auctorisatur. Это, говорит г-н Аминде, может означать привилегию, а возможно, и нет. Со своей стороны, я предполагаю, что это относится только к разрешению печатать, полученному в результате учреждения книжных цензоров архиепископом Бертольдом в 1486 году.

Старейшая венецианская привилегия, известная на сегодняшний день, датируется 1491 годом, обнаружена М. Пюттером в следующей работе: Foenix Magistri Petri memoriae Ravennatis. The Colophon is Bernardinus de Choris de Cremona impressor delectus impressit. Venetias die X Ianuarii MCCCCXCI. Книга написана in quarto, и ей предоставлена привилегия на обеих последних страницах. Существует также венецианская привилегия 1492 года на "Трагедию Сенеки с комментариями".... Cum privilegio ne quis audeat hoc opus cum hoc commento imprimere, sub pena in eo contenta, Venetiis per Lazarum Issarda de Saliviano 1492, die XII. Decembris.

Старейшая из известных до сих пор папских привилегий относится к 1505 году, к Эрве Бритонису в книге IV Петра Ломбарди "Сентенциарум волюмина", scripta subtilissima.

В 1495 году Альдус опубликовал труды Аристотеля, в конце первой части которых мы находим следующее примечание: "Concessum est eidem Aldo inventori ab illustrissimo senatu Veneto, ne так ли, queat imprimereque hunc librum, neque caeteros quos is ipse impresserit; neque ejus uti invento". Последние слова отсылают к греческим шрифтам, которые использовались при печати альдинских изданий греческой классики.

Следующие среди других ранних привилегий цитируются Пюттером¹²⁷⁸ и Хоффманом¹²⁷⁹—

1495. "Миланец" герцога Луи Сфорца на музыку Михаэля Фернера и Евстахия Зильбера для оперы И. А. Кампани.

1501. Привилегия содалитатис Кельтской в сенате римской империи impetratum, к изданию работ Хросвиты Конрада Селтеса.

1506. Папское послание папы Юлия II книготорговцу Эванджелисте Тозино для журнала "География Птоломея".

1507. Французенка, из династии Людовика XII. Антуану Верару.

1510. Первый Императорский титул - Lectura aurea semper Domini abbatis antiqui.

1512. Империял за "Свангере Фрауен Розегартен" Росслина.

1527. Привилегия герцога Саксонии на издание Нового Завета Эмзером.

Андерсон отмечает в 1590 году, что первый эксклюзивный патент на печатание книги в Англии, который встречается в книге Раймера "FœDera"¹²⁸⁰, был выдан в вышеупомянутом году королевой Елизаветой Ричарду Весу из Оксфорда за перевод Тацита. Я очень удивлен, что Андерсон, который так часто был вынужден пользоваться Книгой Раймера и который, по-видимому, действительно внимательно с ней справлялся, пропустил самые старые патенты, которые можно найти в этой коллекции. В этой кропотливой работе, столь важной для тех, кто желает познакомиться с историей британской литературы, "Типографские древности Эймса", есть привилегии еще большей древности. Самые старые, которые я наблюдал в этой работе, следующие:—

1510. История короля Боккуса ... напечатана в Лондоне Томасом Годфри. Cum privilegio regali.

1518. Oratio Richardi Pacei ... Impressa per Richardum Pynson, regium impressorem, cum privilegio a rege indulto, ne quis hanc orationem intra biennium in regno Angliæ imprimat, aut alibi impressam et importatam in eodem regno Angliæ vendat.

Встречаются и другие работы, напечатанные с *благодарностью и привилегиями* 1520, 1521, 1525, 1528, 1530, & ок.

В 1483 году, когда был принят хорошо известный закон против иностранных купцов, иностранцам, однако, было разрешено ввозить книги и рукописи, а также печатать их в королевстве; но впоследствии эта свобода была отменена Генрихом VIII в 1533 году приказом, который можно найти в Эймсе. В 1538 году Генрих издал приказ, касающийся печатания библий; а в 1542 году он предоставил книготорговцу исключительную привилегию на четыре года для этой цели¹²⁸¹.

В поисках старейшей испанской привилегии я обратился к множеству работ, в том числе к образцам испано-маянской библиотеки, но не нашел ничего более древнего, чем ссылка на следующую книгу: Aelii Antonii Nebrissensis Introductiones in Latinam Grammaticen. Logronii Cantabrorum Vasconum urbe nobilissima; anno salutis millesimo quingentesimo decimo. fol. То, что привилегии книгам были обычным явлением в Польше, было показано А.М. Энде в вышеупомянутых коллекциях Мейзеля.

СНОСКИ

¹²⁷⁸ Der Büchernachdruck nach ächten Grundsätzen des Rechts geprüft.

¹²⁷⁹ Von denen ältesten kaiserlichen und landesherrlichen Bücherdruck-oder Verlag-privilegien, 1777, 8vo.

¹²⁸⁰ Т. xvi. стр. 96.

¹²⁸¹ [Исключительные привилегии на печатание английской Библии и молитв предоставлялись короной в разные периоды вплоть до настоящего времени, за исключением периода Содружества, в течение которого они были отменены. На 27-м году правления Карла II. Королевский патент был выдан Томасу Ньюкомбу и Генри Хиллзу. В 12-м году Анны - Бенджамину Туку и Джону Барберу; в 22-м году Георга I. - Джону Баскету. Затем пришел Джон Ривз, который получил свой патент от Георга III. на 39-м году его правления, совместно с Джорджем Эйром и Эндрю Страханом, были напечатаны многочисленные издания Библии и Молитвы, описанные как издания Ривза. Настоящий патент был выдан Георгом IV. на Эндрю Страхана, Джорджа Эйра и Эндрю Споттисвуда сроком на тридцать лет, который начался 21 января 1830 года и, следовательно, заканчивается в 1860 году. Согласно этому последнему патенту, всем, кроме патентообладателей, запрещается печатать в Англии любую Библию или Новый Завет на английском языке, в любом переводе, с примечаниями или без них; или любые Молитвы, Обряды или церемонии Объединенной Церкви Англии и Ирландии; или любые книги, разрешенные к использованию Коронай; и ни то, ни другое из вышеперечисленного не может быть импортировано из-за границы, если оно напечатано на английском языке или на английском языке, смешанном с любым другим языком. Университеты Оксфорда и Кембриджа

также пользуются правом печатать Библии и т. Д. наравне с патентообладателями; но в их случае это простое получение разрешения, у них нет полномочий запрещать или преследовать в судебном порядке. Здесь можно заметить, что нынешние патентообладатели в последние годы не пытались обеспечить соблюдение своих прав, и Библии теперь печатаются почти без ограничений.

В Шотландии до 1700 года разные лица имели параллельные лицензии, следовательно, очень трудно сказать, кто был королевским печатником, а кто нет. 6 июля 1716 года Георг I. выдал патент английскому патентообладателю Джону Баскету и Агнес Кэмпбелл совместно на сорок один год. Им наследовал Александр Кинкэрд, чей патент датирован 21 июня 1749 года; а затем Джеймс Хантер Блэр и Джон Брюс, чей патент был выдан в 1798 году и истек в руках их наследников, сэра Д. Х. Блэра и мисс Брюс. В 1833 году действие патента прекратилось, и он никогда не продлевался. В отличие от Англии или Ирландии, четыре шотландских университета никогда не участвовали в этой монополии.

В Ирландии Георг III в 1766 году выдал Бултеру Грирсону патент на Библию сроком на сорок лет. Ему наследовал его сын Джордж Грирсон, который в 1811 году получил продление лицензии и до сих пор работает с мистером Кином, ирландским патентообладателем. Дублинский Тринити—колледж также имеет параллельное право, но и Оксфорду, и Кембриджу, согласно собственному патенту ирландских типографов, разрешено ввозить свои Библии в Ирландию. - *Письма доктора Кэмпбелла о библейской монополии.*]

КАТАЛОГИ КНИГ.

Первые печатники печатали книги за свой счет и продавали их сами. Поэтому было необходимо, чтобы у них были большие тиражи. Бумага и все другие материалы, а также рабочая сила были на заре развития искусства чрезвычайно дороги для тех периодов; и, с другой стороны, покупателей книг было мало, отчасти потому, что цена на них была слишком высока, а отчасти потому, что, поскольку знания были менее широко распространены, их не так часто читали, как в настоящее время. По этим причинам многие из главных печатников, несмотря на свою образованность и изобретательность, стали бедняками¹²⁸². Таким образом, мои соотечественники Конрад Свейнхайм и Арнольд Паннарц, которые были первыми и долгое время единственными печатниками в Риме, городе, который по многим свидетельствам, особенно в шестнадцатом веке, можно было бы назвать первым в христианском мире, были вынуждены, после того как количество томов на их складах достигло 12 475, обратиться за поддержкой к папав¹²⁸³ году. Со временем эта профессия разделилась, и возникли книготорговцы. Похоже, что сами типографии сначала отказались от книготорговой части бизнеса и сохранили за собой только полиграфию; по крайней мере, так говорят в случае с хорошо известным книготорговцем Джоном Райнманном, который родился в Эрингене и проживал в Аугсбурге¹²⁸⁴ году. Сначала он был печатником и составителем писем, и у него Альдус покупал свои шрифты. Книги, напечатанные им, можно найти с 1508 по 1524 год; и во многих он именуется знаменитым немецким книготорговцем. Примерно в тот же период жили книготорговцы Джос. Бурглин и Джордж Димар. Иногда встречались богатые люди любого положения, особенно выдающиеся торговцы, которые печатали книги, которые они продавали,

за свой счет. Таким образом, этот ученый человек Генри Стивенс работал печатником в Париже у Ульрика Фуггера в Аугсбурге, от которого он получал жалованье за печатание множества приобретенных им рукописей. В некоторых изданиях, с 1558 по 1567 год, он подписывается сам Henricus Stephanus, illustris viri Hulderici Fuggeri typographus. Подобным же образом в начале семнадцатого века общество образованных и богатых граждан Аугсбурга, во главе которого стоял городской управляющий Маркс Вельзер, напечатало большое количество книг, в конце которых обычно стояли такие слова: *ad insigne pinus*. Книгопечатание, таким образом, дало начало новой и важной отрасли торговли - книготорговле, которая была основана в Германии, главным образом во Франкфурте на реке Мэн, где, особенно во времена ярмарок, на улице, которая до сих пор носит название *Книжная улица*.

Джордж Уиллер, которого некоторые неправильно называют Виллер, и другие Уолтер, книготорговец из Аугсбурга, который держал очень большой магазин и часто посещал франкфуртские ярмарки, первыми задумали издавать на каждой ярмарке каталог всех новых книг, добавляя размер и названия издательств. Ле Мир, более известный под именем Мираус¹²⁸⁵, утверждает, что каталоги были впервые напечатаны в 1554 году; но Лаббе¹²⁸⁶, Рейманн¹²⁸⁷ и Хойманн¹²⁸⁸, которые взяли свою информацию у Ле Мира, указывают, возможно ошибочно, 1564 год. Каталоги Уиллера печатались до 1592 года Николаем Бассеус, печатник во Франкфурте. Однако другие книготорговцы, должно быть, вскоре опубликовали каталоги подобного рода, хотя каталог Уиллера долгое время оставался основным¹²⁸⁹.

Во всех этих каталогах, которые представлены в формате кварто, а не постранично, соблюдается следующий порядок. Латинские книги занимают первое место, начиная с протестантских богословских трудов, возможно, потому, что Уиллер был лютеранином; затем идут католические; а за ними книги по юриспруденции, медицине, философии, поэзии и музыке. Второе место отведено немецким книгам, которые расположены таким же образом.

В 1604 году с разрешения правительства был напечатан общий пасхальный каталог.

После этого лейпцигские книготорговцы начали не только перепечатывать франкфуртские каталоги, но и пополнять их множеством книг, которые не были привезены на ярмарки в этот город. У меня есть датированный 1600 годом каталог всех книг, поступающих в продажу на Букстрит, Франкфурт, а также книг, изданных в Лейпциге, которые не были доставлены во Франкфурт; с разрешения его высочества курфюрста Саксонии на те новые произведения, которые появились в Лейпциге. Напечатано в Лейпциге Абрахамом Ламбергом; можно приобрести в его магазине. В сентябрьском каталоге того же года сказано, что оно напечатано по франкфуртскому экземпляру с дополнениями. Впервые я нахожу императорскую привилегию во Франкфуртском сентябрьском каталоге 1616 года. Однако некоторые имперские разрешения могут быть более ранней даты, поскольку я не видел полной серии этих каталогов.

Рейманн говорит, что после смерти Виллера каталог был издан лейпцигским книготорговцем Хеннингом Гроссе, а также его сыном и внуком. Франкфуртский совет издал несколько постановлений, касающихся каталогов, описание которых можно найти в работе Орта "Имперские ярмарки во Франкфурте"^{1290 г.} После того как книготорговля была перенесена из Франкфурта в Лейпциг, что было вызвано главным образом ограничениями, которым она подвергалась в первом случае со стороны цензоров, там больше не печатали каталогов, а магазины на Книжной улице постепенно превратились в таверны.

Просматривая эти старые каталоги, нельзя не удивляться внезапному и огромному увеличению количества книг; и когда задумаешься о том, что очень многих из них больше не существует, эта бренность человеческих трудов вызовет те же ощущения, что и те, которые возникают в уме, когда читаешь на церковном дворе имена и титулы людей, давно превратившихся в пыль. В шестнадцатом веке библиотек было немного; и те, которые содержали не так уж много книг, находились в монастырях и состояли главным образом из теологических, философских и исторических трудов, с небольшим количеством, однако, работ по юриспруденции и медицине; в то время как те, которые касались сельского хозяйства, мануфактур и торговли, считались недостойными внимания ученых и сохранения в больших коллекциях. Количество этих работ было, тем не менее, далеко не незначительным; и во всяком случае, многие из них принесли бы большую пользу, поскольку послужили бы иллюстрацией поучительной истории искусств. Каталоги, которые могли бы послужить поводом для поисков книг, которые, возможно, еще где-то сохранились, постигла участь надгробий, которые, будучи израсходованными и рассыпавшимися на куски разрушительной рукой времени, становятся неразборчивыми. Полной серии из них, возможно, нигде не найти.

Эту потерю можно было бы в какой-то мере компенсировать двумя произведениями, не будь их сейчас чрезвычайно мало. Я имею в виду работы Клесса и Драудиуса, которые по желанию некоторых книготорговцев собрали вместе, как это сделал Георг [1291](#) год спустя, все каталоги, изданные на разных ярмарках в разные годы. Работа Клесса имеет следующее название:— *Unius sæculi ejusque virorum litteratorum monumentis tum florentissimi, tum fertilissimi, ab anno 1500 ad 1602 nundinarum autumnalium включительно, elenchus consumatissimus*—частично исключительный из общего каталога, частично из библиотеки. Auctore, Joanne Clessio, Wineccensi, Hannoio, philosopho ac medico [1292](#). Из предисловия редактора следует, что первое издание вышло в 1592 году. Порядок почти такой же, какой соблюдал Уиллер в своих каталогах.

Труд Драудиуса, который был напечатан в нескольких томах кварто, впервые в 1611 году, а затем в 1625 году, гораздо объемнее, полнее и методичнее. Я никогда не видел совершенной копии ни того, ни другого издания; но, возможно, следующая информация принесет некоторое удовлетворение тем, кто увлекается библиографией. Одна часть, которую я считаю первой, носит название "Классическая библиотека", "Каталог лекарственных растений", в единственном экземпляре, факультативно в качестве профессиональной библиотеки, а также в дошедшем до нас языке, в недавнем времени; с 1624 года включительно. Auctore M. Georgio Draudio. Он содержит латинские труды по теологии, юриспруденции, медицине, истории, географии и политике. Экземпляр в библиотеке нашего университета заканчивается на странице 1304, на которой, однако, есть ключевое слово, которое, по-видимому, указывает на недостаток. The second part is entitled *Bibliotheca Classica, sive Catalogus officinalis, in quo philosophici artiumque adeo humaniorum, poetici etiam et musici libri usque ad annum 1624 continentur*.

Эта часть, содержащая также книги на латыни, начинается на странице 1298 и заканчивается страницей 1654, за которой следует указатель всех упомянутых авторов. Меньший том, состоящий из 302 страниц, без указателя, имеет заглавие "Библиотека экзотики", общий каталог книг *officinalis librorum peregrinis linguis usualibus scriptorum*; а четвертая часть, составляющая 759 страниц, помимо указателя авторов, называется "Библиотека библиотек Германикорум Классика"; то есть Каталог всех книг, напечатанных на немецком языке до 1625 года. Благодаря указателям и правильной постановке вопроса использование этой работы значительно облегчается. Я должен, однако, заметить, что самые старые каталоги имели те же

ошибки, что и современные, и что они были скопированы Драудиусом. Упоминается множество книг, которые никогда не печатались, и многие названия, имена и даты приведены неправильно; но Драудиус, тем не менее, заслуживает внимания любого, кто склонен потратить свое время и изобретательность на изучение истории литературы.

[К концу семнадцатого и особенно в течение восемнадцатого века книжные каталоги всевозможных описаний быстро множились. Об их успехах подробно рассказывается в книге Николса "Литературные анекдоты", том iii, стр. 608-693, к которой отсылается читатель. Возможно, самым замечательным каталогом книготорговцев, когда-либо напечатанным, является так называемый Каталог Гвинеи мистера Генри Бона, который имеет толщину более шести дюймов и содержит примерно на 2000 страницах лишь подробные сведения о его собственном ассортименте.]

СНОСКИ

1282 Некоторые из них были редакторами, печатниками и владельцами книг, которые они продавали.

1283 Их прискорбное прошение от 1472 года было вставлено Фабрициусом в его Латинскую библиотеку. Гамбург, 1772, 8vo, iii. стр. 898. See also Pütter von Büchernachdruck, p. 29.

1284 Von Stetten, Kunst-geschichte von Augsburg, p. 43.

1285 Ле Мир, католический священник, родившийся в 1598 году и умерший в 1640 году, написал труд "De Scriptoribus Ecclesiasticis Sæculi xvi", который напечатан в Fabricii Bibliotheca Ecclesiastica, Гамбург, 1718, fol. Отрывок, на который я ссылаюсь, можно найти на стр. 232; но, возможно, 1564 год был указан у Фабрициуса вместо 1554 года по ошибке прессы.

1286 Labbe Bibliotheca Bibliothecarum, Уст. 1682, 12mo, стр. 112.

1287 История. Лит. i. стр. 203.

1288 Conspectus Reip. Помет, с. vi. § 2, стр. 316.

1289 [Самый ранний известный каталог английских печатных книг, поступивший в продажу лондонским книготорговцем, был опубликован в 1595 году Эндрю Маунселлом in folio. Она была классифицирована и состояла из двух частей; первая содержала *богословие*, вторая - *искусства и науки*; третья, содержащая историю и светскую литературу, была задумана, но так и не опубликована.]

1290 Франк. 1765, 4to, стр. 500.

1291 [Словарь Бюхера; каталог книг, напечатанных в Европе до 1750 года; с дополнениями к 1758 году, 8 частей в 4 томах. фолиант. Очень тщательно составленный сборник, в котором указаны название, место публикации, название издателя, дата, формат, количество листов и цена публикации всех известных на тот момент книг, включая даже те, которые были напечатаны еще в 1462 году. Однако в нем упоминается великое множество книг, которые никогда не существовали.]

1292 Франкофурти, бывший чиновник. Joannis Saurii, impensis Petri Kopffii, 1602, 4to. Первая часть содержит 563 страницы, а вторая 292.

ЛЕНТОЧНЫЙ ТКАЦКИЙ СТАНОК.

К числу изобретений, которые, сокращая труд, делают ненужными большое количество рабочих и, следовательно, лишают многих хлеба, и которые, с какой бы изобретательностью они ни были изобретены, считались вредными и долгое время подавлялись правительствами, можно отнести ленточный ткацкий станок. По своей общей конструкции эта машина очень близка к конструкции обычного ткацкого станка; но рабочий, вместо того чтобы ткать одну деталь или одну ленту, как в случае использования последней, может на первой, когда у нее есть все необходимое оборудование, соткать одновременно шестнадцать или двадцать деталей и даже разного рисунка. Такой ткацкий станок сделан так, что рабочий может перемещать рейку, как на обычном ткацком станке, к себе и от себя, а также вправо и влево со всеми содержащимися в нем челноками; или же он снабжен внизу определенным оборудованием, которым может управлять мальчик, не знакомый с искусством ткачества, и которое приводит в движение весь ткацкий станок со всеми его челноками. Ткацкие станки первого типа, безусловно, намного проще, чем ткацкие станки второго типа, и, по всей вероятности, они старше. К первому виду относится ткацкий станок в Эрфурте и тот, который недавно был перевезен оттуда в Геттинген. В Берлине есть два ткацких станка другого типа; и некоторые из них можно увидеть во многих других местах. Было также открыто искусство приводить в движение такие ткацкие станки с помощью воды; и пример этого, как мне сказали, можно найти в окрестностях Изерлоэ в [1293 году](#). Однако владельцы в большинстве мест держат конструкцию своих ткацких станков в секрете, и, насколько мне известно, их полное описание или рисунок никогда не публиковались. Есть основания полагать, что это изобретение пока еще малоиспользуется во Франции; по крайней мере, о нем ничего не упоминается в "Энциклопедии", где, однако, обычный ткацкий станок ленточниц и кружевниц полностью представлен со всеми его частями на десяти медных пластинах.

В Европе предпринимались попытки подавить это изобретение, как это было в случае с книгопечатанием в Турции. Но, не задаваясь здесь вопросом, не могут ли изобретения сэкономить слишком много труда и, следовательно, принести вред, как утверждает Монтескье, или же было бы возможно запретить их во всей Европе, я ограничусь историей ленточного ткацкого станка в той мере, в какой будет собрана информация по этому предмету.

М. Якобсон сказал нам, что считается, что швейцарцы изобрели такие ткацкие станки более ста лет назад; но я не знаю никаких оснований, на которых можно было бы подкрепить это предположение. Мне кажется гораздо более вероятным, что это изобретение появилось в Нидерландах или Германии, либо примерно в конце шестнадцатого, либо в начале семнадцатого века. Самый старый отчет, с которым я знаком, по-видимому, свидетельствует в пользу Германии и шестнадцатого века. Ланселлотти в работе [1294](#), опубликованной в Венеции в 1636 году, говорит: "Энтони Моллер из Данцика рассказывает, что он видел в этом городе около пятидесяти лет назад очень хитроумную машину, на которой можно было ткать от четырех до шести деталей одновременно; но поскольку совет боялся, что из-за этого изобретения огромное количество рабочих может оказаться доведенным до нищенства, они закрыли ее и приказали задушить или утопить изобретателя в частном порядке ". Кем был этот Энтони

Меллер, я не знаю, но то, что он видел ленточный станок в Данцике, вне всякого сомнения. Если за дату печатания книги принять время, в которое писал Ланселлотти, есть основания полагать, что в Данциге был ленточный станок примерно в 1586 году; но мне кажется, что книга была написана в 1629 году, что приводит нас к 1579 году.

Следующая самая старая информация, с которой я знаком, - это информация Боксхорна, который говорит: "Около двадцати лет назад некоторые люди в этом городе (Лейдене) изобрели ткацкий станок, на котором один рабочий мог с легкостью изготовить больше ткани, чем несколько других за тот же промежуток времени. Это вызвало беспорядки среди ткачей и такие громкие жалобы, что использование этого станка было в конце концов запрещено магистратами". Согласно этому сообщению, местом изобретения был Лейден; но для того, чтобы определить время, необходимо будет обратить внимание на следующие обстоятельства. Книга Боксхорна "Institutiones Politicæ" часто печаталась, как, например, в Амстердаме в 1663 году, в 12 экземплярах. Боксхорн читал лекции о политических институтах и давал устные иллюстрации к ним своим ученым, один из которых в 1641 году привез в Германию хорошо написанную копию последнего и передал их профессору К. Ф. Франкенштейну, который распорядился напечатать их впервые в Лейпциге в 1658 году, а затем снова в 1665 году, 12 месяцев назад. Процитированный выше отрывок можно найти на иллюстрациях, которые прилагаются. Отсюда есть основания заключить, что ленточный ткацкий станок был известен в Голландии примерно в 1621 году.

Некоторым подтверждением рассказа Боксхорна является то, что Генеральные штаты еще 11 августа 1623 года, если и не полностью запретили использование ленточного ткацкого станка, как обычно утверждается, то, во всяком случае, сильно ограничили его. Соответствующее воззвание можно найти в "Гроот Плацет-Бок"¹²⁹⁵, ценном собрании, опубликованном в Гааге в семи больших фолиантах в период с 1658 по 1746 год. Однако там не найдено ничего нового относительно истории ленточных ткацких станков, которые называются *Lint-molens*, кроме того, что они использовались в течение нескольких лет к большому ущербу и даже полному разорению многих тысяч рабочих, которые привыкли ткать ленты на обычном ткацком станке. Этот запрет был возобновлен 14 марта 1639 года и снова 17 сентября 1648 года, как явствует из того же сочинения¹²⁹⁶. 5 декабря 1661 года их использование было немного расширено и определено с большей точностью в¹²⁹⁷ году; но, насколько я смог найти, никаких других правил, касающихся этих машин, в Нидерландах принято не было.

Говорят, что Нюрнбергский собор запретил их использование в 1664 году, о чем упоминается в работе Ханау, которую у меня скоро будет возможность процитировать.

24 декабря того же года в Испанских Нидерландах были запрещены ленточные ткацкие станки. В прокламации для этой цели указано, что большое количество изделий, изготовленных на этих ткацких станках, было частным образом импортировано из Виане и Кюленбурга.

В 1665 году во Франкфурте-на-Мэне можно было увидеть ткацкий станок, который сам по себе ткал все виды кружев, тесьмы и т. Д. При условии, что шелк или пряжа были правильно уложены обычным способом; но если нитка случайно обрывалась, необходимо было, чтобы кто-нибудь снова соединил ее узлом¹²⁹⁸. В следующем году какой-то человек в этом городе обратился не только к совету, но даже к императору за разрешением установить такой ткацкий станок, но не смог его получить.

В 1676 году ткацкий станок с лентой был запрещен в Кельне, и в том же году произошли некоторые беспорядки из-за того, что он был завезен в Англию в 1299 году. Вероятно, что Андерсон¹³⁰⁰ намекает на этот ткацкий станок, когда говорит, говоря о вышеупомянутом году: “Также из Голландии в Лондон был привезен ткацкий станок the weavers’, который тогда назывался голландским ткацким станком”. Однако он хвалит машину, не описывая ее; также он не упоминает, что это вызвало какой-либо переполох.

Кружевницы Германии, но в особенности советы Аугсбурга и Кельна, обратились к Фридриху Казимиру, графу Ханау, имевшему большое влияние в империи, с просьбой приложить усилия для обеспечения общего запрета ленточных ткацких станков по всей Германии; и граф соответственно представил представление по этому вопросу избирателям и штатам.

8 января 1681 года императорская власть объявила, что запрет ленточных ткацких станков полезен и необходим. За этим последовал императорский указ, датированный 5 января 1685 года, а первого сентября следующего года он был усилен *конклюдом в сенате* Франкфуртского совета.

Говорят, что городской совет Гамбурга приказал публично сжечь ткацкий станок, а император Карл VI продлил действие запрета 1685 года 19 февраля 1719 года, хотя некоторые коммерческие деятели выступили против этой меры. Общий запрет был также издан в курфюршестве Саксония 29 июля 1720 года. Однако все эти средства принуждения оказались безрезультатными; и ленточный ткацкий станок, будучи признан полезным, теперь стал обычным делом.

В 1718 году первый ткацкий станок такого типа был привезен из Голландии в Шарлоттенбург на Шпрее; но Николаи в своем Описании Берлина говорит, что это произошло в 1728 году. Тогда рабочих нанимали из-за рубежа, и ткацкий станок содержался за счет короля. Курфюршество Саксония также в 1765 году отменило свой запрет и разрешило публично использовать такие ткацкие станки. В рескрипте от 20 марта говорится, что, поскольку ситуация сильно изменилась и поскольку другие германские государства отменили запреты на ленточные станки, было решено предоставить кружевницам полную свободу свободно и публично использовать в будущем ленточные и кружевные станки и производить все виды лент и других подобных изделий, которые можно было бы на них сплести. Далее в нем говорилось, что кружевницы должны уведомить, желает ли кто-нибудь из них установить ленточные ткацкие станки и как скоро они смогут подготовить их к работе; что те из них, кто не захочет работать за счет средств, должны за каждый построенный ткацкий станок получать определенную сумму, помимо того, что они будут приняты в члены компании; и что через три месяца после опубликования этого приказа пятьдесят риксдолларов будет выдаваться в качестве премии за каждый ткацкий станок, на котором может быть выткано от двенадцати до пятнадцати кусков шелковой ленты; и тридцать риксдолларов за каждый использованный ткацкий станок. для плетения хорьков и изделий из шерсти¹³⁰¹.

[Выгодное применение энергии пара для ткачества шелка долгое время считалось почти невозможным; на обработку и обрезку шелка уходило так много времени, пропорционально времени, которое ткацкий станок находится в движении, что, следовательно, происходила пустая трата энергии. Небольшая фабрика была построена в 1831 году с целью проведения эксперимента с лентами. Однако он был сожжен во время беспорядков, связанных с ценами; и хотя ткачи в целом отвергли этот закон, среди них были настолько сильны чувства против

использования неодушевленного труда, в то время как их собственного было в избытке, что от плана отказались. В течение нескольких лет в Конглтоне, Лике, Дерби и других местах работало множество паровых заводов, которые производили большое количество простых лент, в основном черных сарсенетов. Фабриканты Ковентри, встревоженные интересами своей торговли, основали в 1836 году паровую компанию и построили большую фабрику, но возникли трудности с распределением власти между различными сторонами, и она до сих пор не была приспособлена для своего первоначального назначения. Вскоре была построена еще одна крупная фабрика, на которой производились узорчатые ленты, но из-за неудачи сторон эксперимент в данном случае не был должным образом проверен. Один эксперимент меньшего масштаба имел некоторый успех. Фабрики Севера и Дерби доказали преимущество паровой энергии применительно к простым лентам. В 1838 году в Конглтоне насчитывалось 254 механических ткацких станка, занятых изготовлением простого шелка, нескольких черных атласных и нескольких однотонных лент; в Лике таким же образом было занято 100 человек, а в Дерби - 233. В них за каждым ткацким станком ухаживает одна пара рук, которые поднимают и поддерживают механизм в порядке: выигрыш заключается не в более быстром движении челноков, поскольку деликатность материалов не позволяет этого; но в том, что спуск редко прерывается во время подъема, как при ткачестве на ручном ткацком станке; в большей равномерности ткани, а также в добавлении от одной пятой до одной трети дополнительных челноков, для чего достаточно одного рабочего, при этом ткацкий станок сконструирован таким образом, чтобы он мог дотягиваться спереди через рейку до конца. деформируется сзади. Но когда для одного ткацкого станка требуются две пары рук, как в случае с жаккардовым ткацким станком, одна впереди, чтобы ухаживать за работой, а другая сзади, чтобы подбирать, преимущество значительно уменьшается. Ткачество на паровом ткацком станке, несомненно, добивается больших успехов, несмотря на все недостатки: в 1840 году паровая фабрика в Ковентри, которая ранее вышла из строя, снова заработала под руководством новых сотрудников, которые изготавливали как простые, так и причудливые ленты с высокой вероятностью окончательного успеха. На прекрасной фабрике, принадлежащей Паровой компании, которая сейчас занята паровыми ткацкими станками для производства широкого шелка, работает один ленточный ткацкий станок; и в другом случае, в Ковентри, жаккардовые паровые ткацкие станки используются для изготовления легких фигурных лент с большой красотой и точностью, и в этом случае обнаружено, что один человек способен обрабатывать переднюю, а другой - заднюю часть двух ткацких станков. Не может быть никаких сомнений в том, что приближается время, когда пар станет главной движущей силой ленты, как и других производственных районов, и что потребуется мощь английского оборудования, чтобы конкурировать с французским вкусом.

Ковентри - крупнейший город по производству лент в Англии; в 1838 году число занятых там составляло 6000 или 7000 человек, а в сельских приходах - 10 000 или 11 000¹³⁰².]

СНОСКИ

¹²⁹³ Ткацкие станки первого типа редко способны ткать более шестнадцати деталей одновременно; и очень редко восемнадцать, потому что ширина, необходимая для этой цели, сделала бы их крайне неудобными. Несколько лет назад на ленточной мануфактуре в Милане было тридцать превосходных по конструкции ткацких станков, каждый из которых мог ткать двадцать четыре детали вместе, так что все вместе ткали шестьдесят дюжин деталей одновременно. Смотрите "Путешествие Франсуа по Италии", i. стр. 387. Говорят, что у М. Эшера

в Цюрихе был большой ленточный ткацкий станок, приводимый в движение водой; но путешественник, видевший эту работу, уверил меня, что это машина для намотки шелка; и это кажется вероятным, судя по короткому отчету, данному об этом м. Андреэ в его "Кратком обзоре о Швейцарии", стр. 49, 50.

1294 L'Hoggidi overo gl'ingegni non inferiori a' passati.

1295 Страница 7.

1296 Страница 1191.

1297 Там же. стр. 2762.

1298 Von Lersner, Chronica der Stadt Frankfurt, ii. p. 566.

1299 Историческое семестралис верналис 1776, статья 10.

1300 г. История. коммерции.

1301 Смотрите этот рескрипт в Leipsiger Intelligenz-Blattern, 1765, стр. 119.

1302 Копеечная Циклопедия.

ПИСТОЛЕТЫ. ЗАМКИ ДЛЯ ПИСТОЛЕТОВ.

Первое портативное огнестрельное оружие разряжалось с помощью спички, которую со временем прикрепили к курку для большей безопасности руки при стрельбе. После этого в курок ввинчивался огнеупорный камень, а к стволу прикреплялась стальная пластина или маленькое колесико, которое можно было взводить или заводить особым ключом. Этот огнеупорный камень изначально имел не кремнистую природу, подобную той, которая используется в настоящее время для добывания огня, а представлял собой плотный пирит или марказит, который долгое время отличался этим названием. Но поскольку орудие такого рода часто пропускало огонь, спичка до позднего времени хранилась вместе с колесом; и только спустя значительное время вместо рыхлого пирита, столь подверженного разложению, с улучшенным курком или настоящим замком стал использоваться кремнистый камень. При каждом новом усовершенствовании орудие, калибр и длина которого иногда увеличивались, а иногда уменьшались, получало различные новые названия; такие, например, как *Бюхсе*, *Хакенбюхсе*, *Аркебуза*; Фитильный замок, мушкет, пистолет, *Кремень* и др. Но я оставляю определение разницы между этими видами артиллерии тем, кто сведущ в вопросах артиллерии, и добавлю здесь только то, что следует.

Первое название, несомненно, произошло от старейшего переносного вида огнестрельного оружия, имеющего некоторое сходство с коробкой. Существовали длинные и короткие *удары*, последние из которых, как говорит Хортледер, были характерны для кавалерии. Длинные разновидности также, из-за их сходства с трубкой, назывались *rohr*. Большие орудия, которые перевозили на автомобилях или лафетах, назывались *karrenbüchse*, но вскоре также *сиппа*, пушка. Вместо артиллериста, артиллерии и арсенала люди использовали

термины "*бюхсенмейстер*", "*бюхсенмейстерия*", "*бюхсенхаус*" и т. Д. *Хакенбюхсены* были настолько большими и тяжелыми, что их нельзя было нести в руке; поэтому было необходимо поддерживать их с помощью подпорки, называемой *боком*, потому что у нее было два рога, между которыми деталь крепилась крючком, выступающим из приклада¹³⁰³. Отсюда возникло название *хакенбюхсе*, *хакенбюссе*, которое французы и другие народы, наряду со многими другими немецкими словами, переняли и извратили, пока они, наконец, не превратились в *варкебузу*, *арчибуджио*, *архибузо* и т.д. Из отрывков древних писателей, собранных Даниилом, можно заключить, что эти *хакенбюхсены* с колесом были изобретены в Германии в начале шестнадцатого века; и это подтверждается свидетельством Мартина Беллей. Говоря о союзе, заключенном императором Карлом V и папой Львом X против Франции, и об осаде Пармы, предпринятой в 1521 году, он говорит: "Как правильно изобрести аркебузы для игры в фуршет".

Кроме того, пистолеты, у которых сначала было колесо, по-видимому, использовались немцами в более ранний период, чем французами. Беллей упоминает их в 1544 году, во времена Франциска I, и при Генрихе II. немецких всадников, *рейтеров*, называли *пистольерами*. Де ла Нуэ, служивший при обоих этих королях, говорит в своих "Рассуждениях о политике и военном деле", что немцы первыми применили пистолеты. Я не знаю вероятного происхождения этого термина. Фриш предполагает, что это могло произойти от *Пистилло* или *Стиопо*, потому что раньше у пистолетов были большие набалдашники на рукоятке. Дэниел и другие считают, что название происходит от Пистойи в Тоскане, потому что именно там их впервые изготовили. Он говорит, что видел старый пистолет, который, за исключением шомпола, был полностью железным.

Мушкеты получили свое название от французского *mouchet* или латинского *muschetus*, что означает самца ястреба-перепелятника. Этот вывод тем менее невероятен, что несомненно, что различные виды огнестрельного оружия были названы в честь хищных животных, таких, например, как *фальконет*. Даниэль доказывает, что они были известны во Франции еще во времена Фрэнсиса I. Брантом, однако, утверждает, что впервые они были представлены герцогом Альва в 1567 году, когда он проявил свою жестокость в Нидерландах, чтобы внушить благоговейный страх и держать в подчинении народ этой страны; и что тогда они не были известны во Франции. В другом месте он говорит, что впервые они были назначены генералом во Франции г-ном де Строщи при Карле IX.¹³⁰⁴

То, что замок был изобретен в Германии, в городе Нюрнберге, в 1517 году, утверждалось многими, и не без оснований; но я не знаю, можно ли доказать, что мы здесь имеем дело с замком нынешней конструкции. На мой взгляд, основное доказательство основывается на отрывке, обнародованном Вагензейлем¹³⁰⁵ года, из ненапечатанной Нюрнбергской хроники, древность которой он не определил. Тот же год называют Я. Гулер фон Вайнек¹³⁰⁶, Вальзер¹³⁰⁷, М. фон Мурр и другие. Также несомненно, что в шестнадцатом веке были очень опытные изготовители мушкетов и огнестрельных замков; например, Георг Кюфусс, умерший в 1600 году, а также другие, чьи имена можно увидеть в Доппельмайере. Я не должен упускать здесь из виду, что многие называют запорный механизм французским замком и приписывают изобретение этим людям; однако, поскольку, согласно даже рассказу Даниэля, гораздо более неудобные колесики на пистолетах использовались во Франции в 1658 году, вполне вероятно, что наши соседи, как это обычно бывает, могли внести некоторые улучшения в немецкое изобретение. В "Истории брауншвейгских полков" говорится, что солдаты этого герцогства впервые получили в 1687 году кремневые замки вместо спичечных. Часто утверждалось, что

зажигательные трубки, которые загорались сами по себе, были запрещены сначала в Богемии и Моравии, а затем и во всей Германской империи под суровым наказанием императора Максимилиана I. Но я не нашел никакого упоминания об этом обстоятельстве в различных полицейских законах этого императора.

То, что первыми огнеупорными камнями были пириты, явствует из различных источников; и поскольку вместо них был введен кремнистый камень, это обстоятельство часто приводило к путанице, некоторые примеры которой описаны Хенкелем, так что многие относили к камню то, что говорили о пиритах наши предки. В большей части Европы [1308](#) людей используют в настоящее время тот *хорнштейн*, названный Валлериусом *Silex igniarius* Линнеем *S. cretaceus*. В Германии это раньше называлось *Flins* или *Vlins*, что некоторые считают более правильным; а в шведском, датском и английском - *Flinta* и *Flint*. Это название очень древнее, поскольку у венедов было языческое божество с таким именем, которое они воздвигли на камне под названием *Флинштейн* [1309](#) г. В некоторых районах Германии это слово сохранилось до сих пор; например, белый или серый железистый шпат, *Minera ferri alba*, называется в Штирии *Flins*, или, как его часто неправильно пишут, *Pflinz*; а в Байройте этот огнеупорный камень до сих пор называют кремневым [1310](#). В нашем районе то же название до сих пор используют камнерезы. Не подлежит сомнению, что оружие, из которого стреляют с помощью этого камня, получило от него по-немецки названия *Flintgewehr*, *Flint* или *Flinte*; но поскольку старое название камня было забыто, оно обычно называется от оружейного кремневого камня. Те, кто знаком с германскими и северными древностями, знают, что ножи, использовавшиеся при древних жертвоприношениях, и другие изделия были сделаны из этого вида камня, как явствует из останков, все еще обнаруживаемых в старых курганах и между урнами [1311](#) года. Это доказывает, что эти камни широко использовались древними. В Англии и Франции до сих пор можно увидеть старые здания, построенные из них, и камни, по-видимому, были обтесаны с величайшей тщательностью в [1312](#). Вышеупомянутые изделия, пролежавшие в земле более тысячи лет, и эти здания, некоторые из которых в Норвиче были заселены в 1403 году, демонстрируют удивительную долговечность этого вида камня. Некоторые воображают, что искусство обработки этого камня утрачено; но хотя наши художники предпочитают применять свои таланты и ловкость на камнях, которые имеют более красивый внешний вид и менее хрупкие, они способны резать и кремь. Художники-эмальеры по большей части натирают своей стеклянной эмалью сделанные из нее тарелки; но они вынуждены покупать их по очень дорогой цене [1313](#).

Многие из моих читателей, возможно, пожелают узнать, каким способом изготавливаются наши ружейные кремни. Учитывая, как широко они использовались, трудно поверить, сколько труда мне стоило получить информацию по этому предмету. Можно было бы посмеяться, если бы я повторил различные ответы, которые я получил на свои запросы. Многие думали, что камни были вырублены путем их измельчения; некоторые полагали, что они были сформованы с помощью раскаленных докрасна щипцов; и многие утверждали, что они были сделаны на мельницах. При малейшем размышлении можно легко предположить, что двойная клинописная форма придается этим камням без особого труда, потому что они такие дешевые; и поскольку каждая страна во все времена, с какой бы другой страной она ни вела войну, может получать их в достаточном количестве, ни одна нация не может иметь исключительной торговли ими. Тем не менее трудно обнаружить места, где они добываются; и в работах, в которых рассказывается о различных товарах, они не названы. Лучший отчет, с которым я знаком, - это тот, что собран моим братом и опубликован в "Ганноверском журнале" за 1772 год. Пастухи и другие лица, мало

зарабатывающие своей службой, отламывают кремь исключительно ручным трудом и главным образом в Шампани и Пикардии. Несколько лет назад Жильбер де Монмо, купец из Труа, вел с ними самую крупную торговлю и продавал их по цене пять ливров шесть су за тысячу. Голландцы всегда скупают их в больших количествах, которые они хранят про запас, чтобы продать, когда Франция запретит их вывоз во время войны. Савари, однако, рассказывает, что наибольшее количество, а лучшие камни родом из Берри, и особенно в районе ул. Agnau и Meusne. Я также знаю, что очень многие из них производятся на заводе Стивенскинта в Зеландии в 1314 году и экспортируются из этой страны. В 1727 году военная канцелярия в Ганновере послала нескольких человек научиться искусству дробления кремней; но после их возвращения выяснилось, что наш роговой камень непригоден для этой цели. Возможно, что те камни, которые встречаются в продолжающихся венах, могут быть легче расколоты в любом требуемом направлении, чем те, которые встречаются в виде отдельных кусочков, поскольку мне кажется, что последние тверже и компактнее первых. Возможно, с кремнями дело обстоит так же, как и с киноварью, приготовлению которой мы пытались научиться у англичан и голландцев, хотя с самых ранних периодов ее лучше делали в самом центре Германии, чем где-либо еще.

То, что камни использовались по крайней мере в середине шестнадцатого века, подтверждается рассказом изобретательного итальянца по имени Фрэнсис Анджелериус. Этот художник сконструировал короткий кусок дерева, к которому он прикрепил колесо, а вместо петуха заменил собаку, которая держала камень во рту, причем все это было сделано так искусно, что человек, появившийся с ним на маскараде, был арестован охраной, потому что это считался настоящий пистолет¹³¹⁵. Я счел уместным упомянуть об этом обстоятельстве, поскольку оно доказывает, что колесо было тогда изобретено и известно под названием пистолетное. В старых арсеналах и оружейных мастерских до сих пор можно увидеть большие коллекции оружия с колесом. Я осмотрел то, что сохранилось в ганноверском арсенале. То, что я считаю самым старым, имеет на стволе фигурку курицы с мушкетом во рту, потому что, возможно, они были сделаны в Хеннеберге. Пистолет такого типа был полностью сделан из латуни без какой-либо части дерева и поэтому чрезвычайно тяжелый. В нижней части рукоятки были буквы J. H. Z. S. возможно, John duke of Saxony. На изделии с колесом, которое казалось одним из самых современных, на стволе стояла дата 1606.

Вместе с огнеупорными камнями, правильно так называемыми, долгое время использовался пирит, который иногда называют огнеупорным камнем. В 1586 году при герцоге Юлиусе Брауншвейгском, когда близ Сифена было обнаружено изобилие сернистого пирита, герцог приказал собрать его и сам придавал ему необходимую форму, хотя при этом он часто ушибал пальцы, и врачи посоветовали ему не подвергать себя воздействию сернистых паров, выделяемых этим веществом.

[За последние несколько лет в нашей стране почти полностью отказались от использования кремневых замков к ружьям; их заменили ударными- или детонационными -замками. Уверенность и быстрота, с которыми происходит разрядка, дает им очень большое превосходство. Это гениальное изобретение принадлежит шотландскому священнику, преподобному мистеру Форсайту, министру Белхелви в Абердиншире, но с тех пор оно претерпело некоторые значительные усовершенствования, особенно в применении медного колпачка, которому действительно можно приписать все его превосходство.—Бранде.]

СНОСКИ

1303 Рисунок и описание *Хакенбюхсе*, бокса, колес и ключа можно найти в "Истории французской милиции" Даниэля. Amst. 1724, 2 тома. 4то, i. стр. 334. В Дрездене до сих пор сохранился старый замок, на котором вместо замка имеется петля с кремневым камнем, расположенным напротив контактного отверстия, и этот кремнь натирал напильником до тех пор, пока он не выбивал искру.

1304 [Говорят, что мушкет является испанским изобретением и впервые был использован в битве при Павии. Они были такими длинными и тяжелыми, что требовали отдыха. Во времена Елизаветы и много позже английский мушкетер сильно отличался от современного. В дополнение к самому мушкету, он должен был иметь при себе фляжку с крупным порохом для заряжания и коробочку с мелким порохом для затравки; пули находились в кожаном мешочке, за завязки которого ему приходилось дергать, чтобы достать их; в руке у него были горящая спичка и подставка для мушкета.]

1305 Комментарий гражданского общества к Норибергенсу. 1697, 4то, стр. 150: В "Хрониках" ср. законность: запоры, принадлежащие к стреляющим трубам, были впервые обнаружены в Нюрнберге в 1517 году.

1306 Raetia das ist Beschreibung, &c. Zurich, 1616, fol. p. 152.

1307 Appenzeller Chronik. Сент-Галл, 1740, 8во, стр. 194.

1308 Этот вид камня не везде используется для этой цели. В Тироле, например, самый твердый железистый гранит, состоящий из роговидных, частично неправильных и частично многогранных кусков, используется в качестве кремней, которые поэтому называются тирольскими кремнями. В других местах яшму, например, в большом изобилии встречающуюся в Турции, формуют путем измельчения и используют таким же образом.

1309 Рассказ об этом божестве можно найти в "Schedii Syntagma de Diis Germanis". Halæ, 1728, 8vo, стр. 726.

1310 Esper Nachricht von neu entdeckten Zoolithen, Нюрнберг, 1774, fol. Г-н Эспер говорит, что только те огненные камни, которые содержат окаменелости, называются *кремни*, кремнь; и возможно, что особое образование может быть причиной того, что они дольше всего сохранили имя языческого божества.

1311 Рисунки таких инструментов можно найти в пятом томе "Британской археологии".

1312 Философские труды, № 474.

1313 Полированная тарелка площадью в квадратный фут продается на венской фарфоровой мануфактуре за пятьсот флоринов.

1314 Хемниц сожалеет, что самые большие и красивые изделия разбиваются на тысячи осколков, а затем продаются за бесценок как ружейные кремни.—Berliner Beschäftigungen, p. 213.

1315 Ипполит Ангелериус в труде, озаглавленном "De Antiquitate Atestinæ", стр. 14, том vii. из Них. Antiquit. Италия.

КОНЕЦ.

Напечатано Ричардом и Джоном Э. Тейлорами, Ред Лайон Корт, Флит-стрит.

Примечания переписчиков

Текст содержит греческие, еврейские, арабские и астрономические символы. Оборудование, которое не может отображать эти символы, может заменять их вопросительными знаками или другими заполнителями.

Знаки препинания, переносы и орфография были приведены в соответствие, когда в этой книге было обнаружено преобладающее предпочтение; в остальном они не изменялись. Слова, написанные в цитируемом тексте иначе, чем в других местах, изменены не были.

Простые типографские ошибки были исправлены автоматически, за исключением того, что указано ниже; неоднозначные несбалансированные кавычки и дефисы в концах строк были сохранены.

В тексте часто используются точки там, где можно было бы ожидать появления запятых. Поскольку намерения автора неизвестны, все они сохранены.

В некоторых случаях было невозможно различить букву “l.” и цифру “1.”, обычно в сносках, за которыми обычно следует точка.

Орфография и ударения неанглийских слов сохранены в том виде, в каком они были напечатаны в оригинальной книге; ниже указаны некоторые возможные ошибки, но не полностью.

Сноски, первоначально располагавшиеся внизу страницы, были перенумерованы и перенесены в конец каждой главы. Сноски к сноске сохраняют свои первоначальные буквенные обозначения.

Точность индексных ссылок не проверена. Ссылки на страницы тома I могут не поддерживаться некоторыми устройствами. Когда они поддерживаются, первое использование такой ссылки в течение сеанса может привести к электронной книге в Project Gutenberg, но не к странице. Последующее использование любой из этих ссылок должно вести на конкретную страницу.

В тексте используются как “щелочь”, так и “лей”; оба сохранены.

В тексте используются как “Дюамель”, так и “Дю Амель”; оба сохранены.

Фронтиспис: Инициалы художника на самом деле были “Джей Джей”

Страница 19: “дай тогда взамен” было напечатано именно так.

Сноска 67, упомянутая на странице 26: содержит дополнительную закрывающую кавычку или отсутствует открывающая.

Страница 35: “βοτρίτις” - типографская ошибка вместо “βοτρίτης”.

Сноска 119, упомянутая на странице 50: “Греческие названия” были напечатаны с ошибкой как “игры”; изменено здесь.

Страница 57: “толкователи” было напечатано именно так.

Страница 196: “одним из принципов является искусство” была напечатана именно так.

Сноски внутри сноски 524 не содержат обратных ссылок, поскольку на некоторые из них ссылаются более одного раза.

Страница 300: “π τχ γυψ” - это типографская ошибка вместо “πτχ γυψ”.

Страница 300: “πτχι γυψ”, вероятно, является типографской ошибкой вместо “πτχ γυψ”.

Страница 317: Одно “веч” в “веч, вех, веч”, вероятно, является опечаткой в “веех”.

Страница 353: “μόνα ὑάρ” - это типографская ошибка вместо “μόνα ὑάρ”.

Страница 423: “Январь 1569” было напечатано как “январь 1659” и было изменено здесь на основе дат, приведенных ранее в том же предложении.

Страница 448: “едва ли десять” и “54½ умерли” были напечатаны именно так.

Страница 451: В оригинале некоторые римские цифры были наложены друг на друга; эти наложенные строки могут не отображаться на некоторых считывающих устройствах. В том же абзаце цифрами сбоку было напечатано “55 5 55”.

Страница 468: “ἄλλον” - опечатка вместо “ἄλλον”.

Страница 478: “περσικός” - типографская ошибка вместо “περσικὸς”.

Сноска 1219, упомянутая на странице 495, ссылается на “Мыло” в первом томе, но на самом деле оно находится в этом томе.

Том I этого сборника можно бесплатно получить в Project Gutenberg, www.gutenberg.org, номер электронной книги 48151.